

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1933

THÈSE

N° 518

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Louis Ernest HAMON

Né le 21 novembre 1904, à Fougerolles-du-Plessis (Mayenne)

Ancien interne des Hôpitaux de Paris

Laryngoscopie directe et Aspiration

dans le

Croup et la Diphtérie trachéo-bronchique
de l'Enfance

Président : M. F. LEMAITRE, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1933

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1933

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Louis Ernest HAMON

Né le 21 novembre 1904, à Fougerolles-du-Plessis (Mayenne)

Ancien interne des Hôpitaux de Paris

Laryngoscopie directe et Aspiration

dans le

Croup et la Diphtérie trachéo-bronchique
de l'Enfance

Président : M. F. LEMAITRE, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1933

DOYEN... M. BALTHAZARD

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.....	PROUST.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	DESGREZ.
Bactériologie	DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	CLERC.
Pathologie chirurgicale.....	MARION.
Anatomie pathologique.....	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	Maurice VILLARET.
Clinique médicale.....	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale...	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	LEMIERRE.
	LENORMANT.
Clinique chirurgicale.....	CUNÉO.
	GRÉGOIRE.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique.....	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.....	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGEANT.
Clinique de la tuberculose.....	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire.....	MAUCLAIRE.
	MULON.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiatrie.
AUBERTIN Pathologie médicale.
BÉNARD (H.)... Pathologie médicale.
BROCQ Pathologie chirurgicale.
BRULÉ Pathologie médicale.
BUSQUET Pharmacologie.
CADENAT Pathologie chirurgicale.
CATHALA Pathologie médicale.
CHABROL Pathologie médicale.
CHAILLEY-BERT . Physiologie.
CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
DOGNON Physique.
DONZELOT Pathologie médicale.
ÉCALLE Obstétrique.
FEY Urologie.
GASTINEL Bactériologie.
GATFELLIER ... Pathologie chirurgicale.
DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
GIROUD Histologie.
HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
HARVIER Pathologie médicale.
HAZARD Pharmacologie.
HUGUENIN Anatomie pathologique.
HUTINEL Pathologie médicale.
JOANNON Hygiène.

MM.

LABBÉ (Henri) . Chimie biologique.
LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
LEVEUF Pathologie chirurgicale.
LÉVY-VALENSI. Neuro-psychiatrie.
LIAN Pathologie médicale.
MONDOR Pathologie chirurgicale.
MOREAU Pathologie médicale.
MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.
MOURE Pathologie chirurgicale.
OBERLING Anatomie pathologique.
OLIVIER Anatomie.
PIÉDELIEVRE Médecine légale.
PORTES Obstétrique.
QUÉNU Pathologie chirurgicale.
RICHET Physiologie.
SANNIÉ Chimie biologique.
SÉZARY Dermatologie et Syphiligraphie.
TROISIER Pathologie expérimentale et comparée.
VALLERY-RADOT (Pasteur). Pathologie médicale.
VAUDESCAL .. Obstétrique.
VELTER Ophtalmologie.
VIGNES Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

LEQUEUX Obstétrique.
LEROUX Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.

MM.

RETTETTER Histologie.
ZIMMERN Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ABRAMI	Clinique médicale.
CHIRAY	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
BASSET	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.

MM.

MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ ...	Clinique chirurgicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LÉVY-SOLAL ..	Clinique obstétricale.
METZGER	Clinique obstétricale.
GUÉNIOT	Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	{ Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les muti- lés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Stomatologie.
LEDOUX-LEBARD	Éducation physique.
WEIL-HALLÉ.....	Radiologie clinique.
	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE
LE DOCTEUR LOUIS HAMON (1872-1909)

*Qui fut un modèle de droiture et
d'honneur professionnel.*

A MA MÈRE

A MA FEMME

A MON FRÈRE

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FERNAND LEMAITRE

Professeur de clinique oto-rhino-laryngologique
Oto-Rhino-Laryngologiste de l'Hôpital Lariboisière
Officier de la Légion d'honneur

*En témoignage de ma profonde
admiration, de ma vive reconnais-
sance et de mon fidèle attachement.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE SEBILEAU

Professeur de clinique oto-rhino-laryngologique
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

*Qui nous a toujours prodigué une
grande sollicitude et un affectueux
intérêt. Hommage de profonde re-
connaissance.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN ROUGET

Laryngologiste de l'Hôpital Trousseau
Chevalier de la Légion d'honneur

*Qui a bien voulu inspirer ce travail.
En témoignage de notre sincère re-
connaissance et de notre respec-
tueuse affection.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ E. HALPHEN

Laryngologiste de l'Hôpital Saint-Louis
Chevalier de la Légion d'honneur

*En reconnaissance de ses précieux
conseils et de son enseignement.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR M. GRIVOT

Laryngologiste de l'Hôpital Saint-Antoine
Officier de la Légion d'honneur

*Témoignage de vive gratitude et
d'entier dévouement.*

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE CAEN

MM. LES DOCTEURS
DESBOUIS, GUIBÉ, LECORNU, VIGOT

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

Externat :

1925. M. LE DOCTEUR WIART
1926. M. LE DOCTEUR LÉON TIXIER
1927. M. LE DOCTEUR HALÉ

Internat :

1930. M. LE PROFESSEUR SEBILEAU
1931. M. LE PROFESSEUR LEMAITRE
1932. M. LE DOCTEUR ROUGET
M. LE PROFESSEUR HALPHEN
1933. M. LE DOCTEUR GRIVOT

A MM. LES DOCTEURS CAPETTE, Chirurgien des Hôpitaux, AUBIN, Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux, RUPPE, Stomatologiste des Hôpitaux.

A M. LE DOCTEUR LEMARIEY, Assistant de Laryngologie à l'Hôpital Trousseau.

A MM. MADURO et RÉMY-NÉRIS, Chefs de clinique.

A MM. GEORGES, ILLAIRE, LALLEMANT, MOATTI, ROSSERT.

A MES CONFÉRENCIERS

A MES COLLÈGUES D'INTERNAT

PLAN GÉNÉRAL

INTRODUCTION. HISTORIQUE.

PREMIÈRE PARTIE. — *La laryngoscopie directe.*

a) Sa technique.

b) Son intérêt diagnostique :

1^o Dans le croup ;

2^o Dans les dyspnées laryngées de l'enfance :

Grippe ;

Rougeole ;

Autres fièvres éruptives ;

Croup sérique.

3^o Dans les fausses laryngites aiguës :

Papillomes ;

Spasme ;

Hérédo-syphilis ;

Corps étrangers :

4^o Dans les dyspnées trachéales :

Corps étrangers.

Obstructions pseudo-membraneuses.

c) Son intérêt pronostique.

DEUXIÈME PARTIE. — *L'aspiration des fausses membranes.*

a) Sa technique.

b) Ses avantages.

c) Ses inconvénients :

Pour le malade ;

Pour l'opérateur.

d) Ses résultats :

1^o Croup bénin ;

2^o Croup sévère ;

3^o Croup septique ;

4^o Diphtérie trachéo-bronchique ;

5^o Croup du nourrisson.

CONCLUSIONS.

Laryngoscopie directe et Aspiration
dans le
Croup et la Diphtérie trachéo-bronchique
de l'Enfance

Introduction. Historique.

Faire, grâce à la laryngoscopie directe, un diagnostic précis des dyspnées laryngées ou laryngo-trachéales de l'enfant et ainsi, sous le contrôle de la vue, débarrasser la cavité laryngée et l'arbre trachéobronchique des fausses membranes qui l'obstruent en cas de diphtérie, tels seront les deux objets principaux de cette étude.

Nous n'avons pas l'intention de bouleverser la thérapeutique actuelle de la diphtérie laryngée. Nous voudrions seulement attirer l'attention des praticiens sur l'inocuité de la laryngoscopie directe, sur l'efficacité de l'aspiration des fausses membranes, et faire admettre cette dernière méthode tout au moins dans la plupart des cas. En effet, l'aspiration, associée à la sérothérapie, nous a paru présenter de réels avantages sur le tubage dans tous les cas qui semblaient de son ressort. De plus, nous avons obtenu dans les diphtéries trachéobronchiques des résultats suffisamment encourageants pour que nous ne puissions plus les taire

aujourd'hui. C'est dans les services de diphtérie de l'Hôpital Trousseau, où Messieurs les Docteurs Lesné, Papillon et Paiseau nous ont fait le meilleur accueil, où notre Maître le Docteur Rouget a mis patiemment au point une technique simple et rigoureuse, que nous avons pu réunir les nombreuses observations qui nous permettent d'établir nos conclusions. Nous leur exprimons ici toute notre reconnaissance et nous remercions très vivement le Docteur Lemarié, assistant à l'Hôpital Trousseau, qui nous a aimablement communiqué ses documents et ses observations personnelles, et fait profiter en toute occasion de sa grande expérience dans ce chapitre souvent si difficile de la médecine infantile.

Il n'entre pas dans le cadre de cette étude de faire l'historique de la laryngoscopie directe. Réalisée pour la première fois par Kirstein, mise au point par Kilian, elle a été simplifiée et généralisée par Chevalier Jackson et ses élèves.

Quant à l'aspiration des fausses membranes, elle est d'acquisition très récente et encore, semble-t-il, peu connue en France. Ce sont les recherches de Chevalier Jackson, celles de Boebinger et Rehmax qui ont permis de relever la diphtérie dans l'étiologie des obstructions trachéales. Ces auteurs ont, sous le contrôle de la vue, procédé au prélèvement des fausses membranes dans un but diagnostique et à leur ablation dans un but thérapeutique. Ewart et Hubert ont également signalé des cas de sténose trachéale par

fausses membranes diphtériques. Hart et Peeler parlent de l'aspiration des sécrétions bronchiques après trachéotomie. Mais c'est H. M. Lynah, élève de Chevalier Jackson, qui le premier, en 1916, insista sur la fréquence des diphtéries trachéobronchiques et sur 35 cas observa 18 atteintes primitives de la trachée, sans atteinte laryngée ; c'est lui qui, le premier, pratiqua l'aspiration après trachéoscopie, montrant l'utilité de cette méthode qui, levant l'obstacle mécanique et réalisant le drainage, donne au sérum le temps d'agir.

Nous ne faisons donc point œuvre de novateurs, quoique, à notre connaissance, cette technique soit peu répandue en France, et ce sont les résultats obtenus dans les services de diphtérie de l'Hôpital Trousseau que nous livrons à la critique.

PREMIÈRE PARTIE

La laryngoscopie directe.

Beaucoup de médecins, voire de spécialistes, ignorent ou redoutent la laryngoscopie directe, la considérant comme une intervention difficile et dangereuse. Il importe de dissiper cette légende qui constituerait un obstacle essentiel à la vulgarisation de la méthode diagnostique et thérapeutique que nous proposons aujourd'hui. L'examen d'un larynx à l'aide d'une spatule de Chevalier Jackson ne présente aucune difficulté notable et exige à coup sûr moins d'apprentissage et d'habileté que le tubage laryngé.

TECHNIQUE DE LA LARYNGOSCOPIE DIRECTE

La technique en est simple : l'enfant est couché sur le dos, la tête légèrement pendante hors de la table en position de Rose ou de Boyce (fig. 1). Les mâchoires sont écartées par un ouvre-bouche d'O'Dwyer, de Doyen ou un simple coin métallique coiffant l'index de l'aide.

La spatule (fig. 2) introduite sur la ligne médiane, rase le dos de la langue, découvre l'épiglotte, et la « charge », c'est-à-dire la récline, la maintient appliquée sur la base de la langue (fig. 3). Signalons à ce sujet la difficulté habituelle qu'on a à récliner l'épiglotte qui se dérobe « comme une anguille » et surtout à la maintenir chargée. Quoi qu'il en soit, l'opérateur voit apparaître la commissure aryténoïdienne. Un mouvement de bascule imprimé à ce moment au manche de la spatule accentue la pression sur l'épiglotte et la base de la langue et découvre ainsi toute la cavité laryngée avec ses trois étages : vestibulaire, glottique et sous-glottique (fig. 4). A noter que la glotte n'apparaît pas toujours d'emblée à l'observateur, masquée qu'elle est par un spasme passager du vestibule.



Fig. 1



Fig. 2

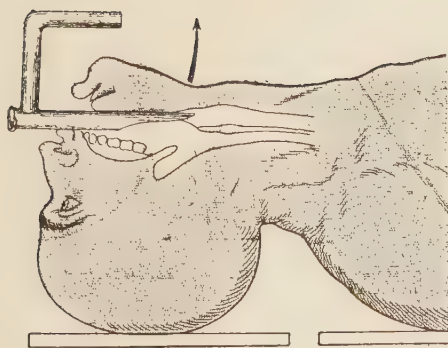


Fig. 3



Fig. 4

D'après Laurens, Aubry et Lemariéy

Cette mise en place de la spatule, laborieuse chez l'adolescent et chez l'adulte, ne nécessite chez l'enfant aucune anesthésie et n'exerce aucune action traumatisante, à condition qu'elle soit pratiquée avec douceur. Aussi nous étonnons-nous que la laryngoscopie directe ne soit pas d'application courante. Nombre de médecins, de pédiatres, se livrent à l'examen otoscopique. Aucun n'ose découvrir un larynx ; et pourtant, nous pouvons l'affirmer, l'interprétation d'une image laryngée, tout au moins dans le domaine de la pédiatrie courante, est plus facile que celle d'une image tympanique.

INTÉRÊT DIAGNOSTIQUE DE LA LARYNGOSCOPIE DIRECTE

Puisque cette étude a surtout pour objet le diagnostic et le traitement de la diphtérie laryngo-trachéale, nous allons envisager les renseignements que peut donner la laryngoscopie directe en cas de diphtérie, les erreurs, souvent graves du point de vue fonctionnel et du point de vue vital qu'elle permet d'éviter, et nous en tirerons des conclusions pronostiques et thérapeutiques.

Lorsqu'il succède à une angine diphtérique reconnue et insuffisamment traitée, le croup est d'un diagnostic facile. Malheureusement ce n'est pas toujours la règle : Les commémoratifs font défaut. L'angine à fausses membranes a disparu ou n'a pas retenu l'attention. Dans d'autres cas il s'agit d'un croup d'emblée et l'on sait que par rapport au croup angineux sa proportion est assez forte (25 % d'après les statistiques).

Pratiquement, c'est donc le diagnostic des diverses dyspnées laryngo-trachéales de l'enfance qu'on va discuter, et en présence de signes cliniques analogues en bien des points une seule méthode est logiquement de mise : la laryngoscopie directe.

Quel est l'aspect du larynx diphtérique ?

Dans la lumière du laryngoscope apparaît d'abord la commissure postérieure, tapissée de fausses membranes qui envahissent les bandes ventriculaires, les cordes vocales et plongent parfois dans la sous-glotté. On n'observe jamais de fausses membranes sur le versant lingual de l'épiglotte. Elles restent localisées à son versant laryngé mais débordent parfois sur son bord libre : C'est là un signe qu'avait décrit Variot. Elles ont les caractères habituels des fausses membranes diphtériques : adhérentes, cohérentes, mais dans ces caractères et dans ceux de la muqueuse sous-jacente nous trouverons des différences tellement importantes qu'elles nous autorisent à envisager dans un chapitre spécial les déductions pronostiques qu'elles comportent.

Supposons maintenant un larynx non diphtérique. Le laryngoscope n'a pas montré de fausses membranes, mais l'aspect des lésions va suffire en général pour préciser un diagnostic que les signes cliniques permettaient ou ne permettaient pas d'envisager. Nous aurons d'ailleurs surtout en vue, étant donné leur fréquence, les laryngites de la grippe et les laryngites de la rougeole.

Éliminons dès l'abord la *laryngite striduleuse*. Dans les cas habituels l'erreur serait grossière. Mais dans les formes anormalement prolongées, on pourra recourir à la laryngoscopie directe qui lèvera tous les doutes, montrant une laryngite catarrhale diffuse, avec un bourrelet sous-glottique, parfois unilatéral,

toujours discret, visible pendant la seule inspiration.

Beaucoup plus délicat apparaît le diagnostic des laryngites infectieuses à pneumocoques, streptocoques ou microbes de la grippe. Ces laryngites intenses primitives (Marfan) auxquelles on donne habituellement le nom de *laryngites gripales*, ont un début très brutal, fébrile. En quelques heures, la dyspnée devient intense, alarmante ; la voix rauque, la dysphagie souvent très vive. C'est bien dans ces cas que la laryngoscopie directe est indispensable pour diriger la thérapeutique. Elle montre le plus souvent une atteinte sous-glottique : derrière un larynx rouge, congestionné, œdématié, vascularisé à l'extrême, ne laissant qu'un mince pertuis à la respiration. apparaissent les deux bourrelets caractéristiques de l'œdème sous-glottique formant deux énormes cordes vocales supplémentaires. Très développé, ce bourrelet prend l'aspect classique en fer à cheval ; plus discret, il peut rester unilatéral.

Ou bien l'atteinte laryngée reste vestibulaire, avec une épiglotte en turban où la tuméfaction œdémateuse énorme nécessite un traitement d'urgence. Point n'est besoin d'insister sur la gravité immédiate de ces diverses formes par la dyspnée paroxystique qu'elles entraînent et sur leur gravité prochaine par la fréquence des bronchites capillaires à forme œdémateuse qu'on observe dans les premiers jours de leur évolution. La laryngoscopie directe permet de faire un bilan exact des lésions, d'instituer une thérapeutique rationnelle (vaccinothérapie), car un traumatisme aveugle comme

le tubage serait particulièrement désastreux sur un larynx en tel état.

Nous nous permettrons d'insister plus particulièrement sur les *laryngites de la rougeole*, car bien souvent nous n'avons pu faire un diagnostic que grâce à la laryngoscopie directe, les données classiques, les signes cliniques même étant bien souvent inconstants, infidèles et trompeurs.

On sait que le larynx participe à l'énanthème de début de la rougeole de manière assez variable : voix rauque, toux férine, ou spasme laryngé, un accès striduleux pouvant même être un des premiers signes de la rougeole. Il nous a paru intéressant de signaler une forme œdémateuse de laryngite morbilleuse pré éruptive ; ainsi dans l'observation suivante (Lemarié) : un enfant entre à l'Hôpital Trousseau pour accès de suffocation : toux rauque, puis tirage continu. La constatation de taches de Köplik a fait admettre l'enfant au pavillon de la rougeole. La laryngoscopie directe va confirmer le diagnostic. Elle montre en effet une laryngite érythémateuse intense avec très gros œdème sous-glottique débordant largement les cordes vocales dont les mouvements sont très limités mais seulement dans l'abduction. On n'observe ni ulcération ni fausses membranes. Pendant deux jours le tirage persiste avec quelques accès paroxystiques et cède enfin avec les anti-spasmodiques habituels. L'éruption n'est apparue que quatre jours après le début des accidents laryngés.

A la phase éruptive de la rougeole, l'état catarrhal du début peut persister et, dans sa forme simple, la laryngite est uniquement vocale, non respiratoire : Le laryngoscope montre la congestion laryngée à peine accompagnée de léger œdème et d'hypersécrétion de la muqueuse. Tout rentre dans l'ordre en quelques jours.

Beaucoup plus alarmante apparaît la laryngite morbillieuse lorsqu'au syndrome vocal se surajoute un syndrome respiratoire, lorsque des accès de spasme se greffant sur un fond de tirage vont donner à la dyspnée une intensité énorme.

L'intensité du processus inflammatoire entraînant l'œdème ou l'ulcération de la muqueuse laryngée permet d'individualiser deux formes cliniques : la forme œdémateuse se calque exactement sur l'observation ci-dessus. Quant à la forme ulcéreuse, elle revêt un aspect particulièrement constant dans ses localisations. C'est toujours à la partie postérieure des cordes, sur les replis ary-épiglottiques et la zone intéryténoidienne, là où les éléments lymphoïdes sont particulièrement nombreux, que le processus nécrosant va exercer son action : Tantôt ces ulcérations seront discrètes, peu profondes, et laisseront une gêne vocale assez longue par suite de la lenteur de leur cicatrisation. Tantôt elles seront particulièrement térébrantes, à tendance nécrosante et suppurative, surtout chez les malades présentant des complications pulmonaires ou ganglionnaires. Le tubage serait ici désastreux et favoriserait singulièrement l'éclosion d'abcès

sous-muqueux, d'arthrite crico-aryténoïdienne, de nécroses cartilagineuses.

Enfin cette laryngite ulcéreuse grave soulève le problème du croup morbilleux. On connaît les discussions classiques et ces nuances diagnostiques d'interprétation si délicate : Dyspnée progressive atteignant son maximum vers le septième jour en cas de laryngite morbilleuse. Dyspnée plus tardive en cas de croup (8^e à 10^e jour) donnant plutôt l'impression d'un phénomène surajouté que d'aggravation d'un état préexistant. Si l'on veut bien se rappeler qu'il s'agit là d'un croup d'emblée, que tous les signes cliniques (coryza, ganglions, fièvre) sont communs aux deux affections, on conçoit aisément que seule la laryngoscopie directe tranchera la question. Ou bien il n'existe pas de fausses membranes : c'est une laryngite morbilleuse. Ou bien le larynx apparaît tapissé de fausses membranes : il s'agit vraisemblablement de croup quoiqu'il existe une forme pseudo-membraneuse à streptocoque de la laryngite grave de la rougeole. On sera autorisé ainsi à pratiquer un prélèvement *in situ* qui lèvera tous les doutes. Sans attendre le résultat de l'ensemencement, on fera une sérothérapie massive avec cette réserve que le croup morbilleux est plus résistant au sérum que le croup banal.

A cause de leur fréquence, laryngites grippales et laryngites morbilleuses ont surtout retenu notre attention. Pourtant, certains problèmes diagnostiques pourront se poser au spécialiste pendant l'évolution d'une

scarlatine ou d'une *varicelle*. Quant à l'atteinte laryngée au cours de la fièvre typhoïde ou de la variole, nous ne l'avons jamais observée et nous nous contentons de la mentionner.

Il est classique de dire que la laryngite non diphtérique est rare chez le scarlatineux. En effet, c'est à la fin de l'éruption ou au décours de la maladie qu'on observera une laryngite à bacille de Lœffler avec la gravité de pronostic qu'elle comporte. Toutefois, il existe des laryngites scarlatineuses pré-éruptives où le bacille diphtérique ne joue aucun rôle. Dans une observation de Lemarié, il s'agit d'un enfant de cinq ans porteur d'une angine à fausses membranes présentant du tirage, des accès de suffocation, et chez qui la laryngoscopie directe a montré : une laryngite œdémateuse intéressant les bandes ventriculaires et l'épiglotte ; les cordes vocales sont rouges, sans ulcération, sans fausses membranes. Or l'éruption n'est apparue que deux jours après et le tirage a cédé rapidement au traitement habituel. L'ensemencement avait permis de déceler du pneumocoque et du bacille court.

La laryngite varicelleuse est tout à fait exceptionnelle. Elle est précoce et alarmante par ses symptômes et son évolution. En effet, la dyspnée y est particulièrement intense, avec tirage sus et sous-sternal, où le spasme se surajoute aux lésions anatomiques pour en exagérer les désordres. A l'examen nécropsique Marfan a observé l'ulcération d'une corde vocale. Ce sont, précisons-le, des cas rarissimes que nous n'avons d'ailleurs jamais notés personnellement.

Et avant de clôre ce chapitre des laryngites aiguës il nous faut dire quelques mots d'un accident exceptionnel mais où la laryngoscopie directe trouve une indication formelle : nous voulons parler du *croup sérique*.

C'est au décours d'une angine diphtérique traitée par le sérum que rapidement vont apparaître de brusques accès de suffocation, en même temps qu'une raucité de la voix et de la toux. Sans doute, la date d'apparition de tels accidents (8^e jour), les symptômes qui souvent l'accompagnent (érythèmes, arthralgies, urticaire) peuvent mettre sur le chemin du diagnostic. Toutefois, lorsqu'ils sont absents, et l'œdème laryngé précède parfois l'urticaire, la laryngoscopie directe montrant un larynx œdémateux rattachera dyspnée et tirage à leur vraie cause et dissipera ainsi toute inquiétude.

* * *

Nous avons pu dans les précédents chapitres faire par laryngoscopie directe un diagnostic précis des différentes laryngites aiguës. Reste maintenant à les différencier des accidents laryngés dus aux *papillomes*, au *spasme*, à l'*hérédo-syphilis*.

Nous ne saurions mieux illustrer les laryngites papillomateuses qu'en rapportant un cas assez curieux observé à l'Hôpital Trousseau (Lemariéy). Un enfant de deux ans, au décours d'une angine blanche où le laboratoire a révélé la présence de bacilles moyens, est amené dans le service de la Diphtérie avec le dia-

gnostic de croup, et tubé d'urgence, vu son état alarmant. Le détubage dans les délais normaux et après sérothérapie massive est suivi d'un accès de suffocation brutal et immédiat. Trois fois de suite des accès identiques interdisent la suppression du tube. C'est alors qu'une laryngoscopie directe montre une cavité laryngée obstruée de papillomes. Il s'agit sans doute d'un cas assez rare : Il y a là néanmoins un fait qu'il importait de signaler et une erreur que l'endoscopie eut permis à coup sûr d'éviter.

Le spasme de la glotte, lorsqu'il est essentiel, survient sur un terrain spécial. Il s'agit d'un enfant spasmodophile et la laryngoscopie directe sera plutôt contre-indiquée ou en tout état de choses tentée avec une extrême prudence. Dans d'autres cas, le spasme est symptomatique d'une affection laryngée : une rougeole au début, une laryngite striduleuse, un corps étranger du larynx ; et là, à l'examen direct, l'aspect est tout à fait caractéristique : Il semble qu'il y ait une contraction massive de toute la musculature laryngée qui se rapproche concentriquement d'un orifice central et quasi-fictif. Epiglote ramassée sur elle-même, aryénoïdes et bandes ventriculaires au contact et cachant complètement les cordes vocales. C'est le « larynx en boule ». L'on conçoit qu'un larynx ainsi déformé puisse donner lieu à une dyspnée et un tirage alarmants et nous autoriser lorsque le diagnostic est en suspens à pratiquer une laryngoscopie directe.

Nous ne ferons que signaler les accès de suffocation que peut déclancher le spasme sur un larynx congéni-

talement malformé et les erreurs qu'un examen direct permettrait d'éviter. Plus intéressante nous paraît être la question de l'hérédo-syphilis laryngée dont l'allure clinique est en tous points analogue à celle d'une laryngite aiguë infectieuse. Le Docteur Magdelaine, Assistant à l'Hôpital des Enfants Malades a bien voulu nous en communiquer une observation typique que voici résumée : un enfant de huit ans est amené à l'Hôpital pour aggravation brusque d'une dyspnée qui dure depuis quelques semaines : tirage intense, cyanose, de sorte qu'on pratique d'extrême urgence une trachéotomie, un examen laryngoscopique étant alors absolument impossible. Le soulagement est immédiat et quelques jours après le Dr Magdelaine pratique une laryngoscopie directe avec la spatule de Chevalier Jackson. Le larynx est absolument normal mais dans l'écartement des cordes apparaissent dans la sous-glottte deux bourrelets de consistance ferme, à peine rosés, non œdémateux, tout à fait différents du bourrelet d'œdème grippal. Cet aspect étant assez inusité, on cherche dans les antécédents et on fait la preuve de la syphilis. Immédiatement l'enfant est mis au traitement anti-spécifique (sulfarsénol et bismuth) et on assiste, à l'examen direct, à la régression de la tuméfaction sous-glottique qui, en dix semaines environ, a complètement cédé. Au bout de trois mois, on retire la canule sans aucun incident.

Il est évident que dans ce cas la laryngoscopie directe a affirmé un diagnostic que rien ne pouvait laisser soupçonner. Sans doute il ne s'agit pas là de

problèmes de pratique courante, mais on leur apporterait peut-être une solution plus fréquente et plus rapide si la laryngoscopie directe jouissait auprès des pédiatres de l'estime à laquelle elle a droit.

*
* * *

Nous avons à dessein passé sous silence le chapitre si vaste des *corps étrangers du larynx*, où la laryngoscopie directe apparaît comme la méthode de premier plan, tant pour le diagnostic que pour le traitement.

Inutile de rappeler ici combien sont rares les commémoratifs précis ; L'enfant a aspiré une épingle — car il s'agit très souvent d'un objet piquant — et cela à l'insu de son entourage. La crise de suffocation débute, les quintes de toux, n'ont pas été constatées ou n'ont pas fixé l'attention. Après une période d'accalmie, nouvel accès de dyspnée, toux quinteuse, aphonie, et c'est à ce moment seulement que les parents s'inquiètent. En présence de tels symptômes, où l'action du spasme s'ajoute au désordre mécanique, il est évident que seule une laryngoscopie directe fera le diagnostic et sera un premier temps de l'extraction du corps étranger habituellement couché sur une bande ventriculaire, entraîné par un repli ary-épiglottique ou enclavé dans un ventricule de Morgagni. Un traumatisme aveugle, fonction d'un diagnostic erroné, aurait des conséquences désastreuses et aggraverait encore les dégâts anatomiques occasionnés par ces corps

étrangers du larynx et partant leur pronostic vital qui est, on le sait, toujours sévère.

Dans tous les cas envisagés jusqu'ici, la laryngoscopie directe a montré la lésion laryngée en cause, qu'il s'agisse d'accidents aigus, ou de paroxysmes se greffant sur une affection laryngée d'allure chronique. Plus rarement, l'examen direct n'apporte pas de renseignements concluants et ne fait pas la preuve de l'origine laryngée d'une dyspnée. C'est alors qu'on sera autorisé à pratiquer une trachéo-bronchoscopie. Mais là, on ne saurait agir avec trop de prudence en demandant à la clinique tout ce qu'elle peut donner, en faisant faire une radiographie, avec ou sans injection de lipiodol, qui pourra dépister un *corps étranger trachéal ou bronchique*. Car c'est encore le corps étranger qui domine tout ce chapitre de la pathologie infantile.

Les corps étrangers bronchiques seront rarement à discuter. C'est en effet surtout la complication pulmonaire qui passe au premier plan et on n'a plus cette dyspnée intense avec tirage qui dominait les précédents tableaux cliniques. Mais les corps étrangers trachéaux seront parfois d'un diagnostic délicat, l'attention dans ces cas étant volontiers attirée sur le larynx. La dyspnée intense, les accès de toux parfois rauque (la muqueuse laryngée ayant réagi au passage du corps étranger), autorisent la mise en place d'une spatule de Chevalier Jackson, qui montrera peut-être un corps étranger volumineux, mobile dans la trachée. Mais ce n'est que par trachéoscopie qu'on en fera un

diagnostic localisateur exact et qu'on en pratiquera l'extraction.

Accessoirement, nous envisagerons la possibilité d'un abcès trachéal dû dans la règle à un corps étranger méconnu, d'une *obstruction primitive de la trachée par fausses membranes*, souvent diphthériques. Ces cas ne sont pas exceptionnels et nous verrons plus loin de quelle thérapeutique ils sont justiciables. Le tableau clinique, très différent de celui de la diphthérie classique, rappelle celui de l'obstruction bronchique avec une dyspnée de type expiratoire : La voix est claire et le larynx normal, parfois un peu rouge. La trachée est le siège de grosses membranes qui ressemblent, dit Chevalier Jackson, à la peau mère du vinaigre, ou de gros amas pseudo-membraneux. Un prélèvement est indispensable, car ces obstructions ne sont pas toujours diphthériques. Rappelons à ce sujet l'observation très intéressante de MM. Weill-Hallé et Magdelaine où cette obstruction était due à des fausses membranes staphylococciques, malgré un tableau clinique de diphthérie maligne.

Et c'est non seulement dans ces trachéo-bronchites pseudo-membraneuses, mais encore dans toutes les laryngites aiguës à fausses membranes d'apparence primitive, qu'on aura intérêt à faire un prélèvement *in situ* beaucoup moins sujet à discussion et à erreur qu'un prélèvement nasal ou pharyngien, et qui dictera la thérapeutique à suivre.

INTÉRÊT PRONOSTIQUE DE LA LARYNGOSCOPIE DIRECTE

Nous avons insisté, semble-t-il, suffisamment sur l'intérêt diagnostic clinique et bactériologique de la laryngoscopie directe dans toutes les dyspnée laryngo-trachéales de l'enfance. Voyons maintenant comment cette méthode, dans tous les cas de diphtérie, viendra étayer solidement un pronostic jusque-là basé sur les seuls signes généraux et fonctionnels.

A ce sujet, on peut toutefois affirmer que, si les aspects de la diphtérie laryngée sont, selon les cas, différents à l'examen direct, ils cadrent pratiquement toujours avec les autres signes cliniques.

Tantôt les fausses membranes sont porcelainées, cohérentes, mais se détachent facilement à l'aspiration, laissant une muqueuse sous-jacente intacte, à peine congestionnée. Elles tapissent la cavité laryngée mais n'ont pas une allure extensive très marquée. Après aspiration, elles mettront 18 ou 24 heures à se reproduire et disparaîtront définitivement en deux ou trois jours grâce à la sérothérapie : le croup est bénin.

Dans d'autres cas, le larynx est encombré de fausses membranes jaunâtres et sanieuses, de sécrétions puru-

lentes. Les fausses membranes débordent les limites de la cavité laryngée, plongent dans la sous-glotté. Elles se détachent mal, font corps avec la muqueuse oedématiée. Après aspiration, celle-ci apparaît ulcérée, saignante ; l'opérateur éprouve une grosse difficulté à débarrasser la cavité des fausses membranes épaisses qui l'encombrent et qui vont se reproduire à brève échéance (en 4 ou 6 heures). Malgré de fortes doses de sérum, la pire évolution est à redouter.

D'autre part, l'endoscopie seule peut montrer, à travers la glotte et la sous-glotté détergées par aspiration, les fausses membranes bas situées de la diphtérie trachéobronchique. On conçoit combien cette constatation modifie le pronostic. Enfin, avant même qu'apparaissent les signes d'auscultation, nous pourrions annoncer la broncho-pneumonie diphtérique, à la vue du filet purulent descendant de la trachée sur la commissure postérieure du larynx, l'enfant étant en position déclive.

Il se passe en somme au niveau du larynx et de la trachée ce qui se passe dans le pharynx au cours des angines diphtériques, car l'aspect de la fausse membrane est identique dans les deux cas. Toutefois, nous verrons que l'aspiration des fausses membranes est la seule méthode qui permette de lutter contre l'obstacle mécanique qu'elles réalisent, laissant au sérum le soin de juguler la toxine diphtérique. Nous pouvons maintenant envisager la deuxième partie de ce travail : l'aspiration des fausses membranes dans le croup et les diphtéries trachéobronchiques.

Ce deuxième temps qui constitue le point original de la méthode est peut-être plus discutable. Nous avons tenu à développer le premier temps pour établir de façon décisive l'utilité de la laryngoscopie directe et sa parfaite innocuité, tout au moins chez l'enfant.

DEUXIÈME PARTIE

L'Aspiration des fausses membranes

Après avoir exposé la technique de l'aspiration des fausses membranes, nous étudierons ce qui en constitue à notre avis et d'après notre expérience les avantages et les inconvénients. Nous exposerons en toute sincérité et nous basant sur d'assez nombreuses observations, les résultats obtenus dans tous les cas qui nous semblent du ressort de la méthode : Croups, trachéo-bronchites, et broncho-pneumonies diphtériques.

TECHNIQUE DE L'ASPIRATION

Munissez-vous de deux ou trois canules représentées sur la figure n° 5. Ces canules métalliques semi-rigides, d'un calibre de 4 millimètres, longues de 25 à 35 centimètres, présentent une extrémité mousse près de laquelle sont ménagés un ou deux orifices permettant l'aspiration. Nous n'employons qu'exceptionnellement des canules à ouverture terminale beaucoup plus traumatisantes pour la muqueuse. Deux ou trois canules sont indispensables en raison du risque, d'ailleurs assez rare, d'obstruction par les fausses membranes. Reliez une de ces canules par un tube de caoutchouc résistant à une source d'aspiration puissante (1) en interposant sur ce trajet un récipient qui recevra les fausses membranes aspirées (fig. n° 6).

Après avoir vérifié le fonctionnement de l'appareil découvrez le larynx à l'aide de la spatule ; introduisez

1. Nous utilisons habituellement le moteur chirurgical de Toury dont la puissance nominale et à pleine charge est de 1/4 CV. La vitesse maxima est de 3.500 tours à la minute et réglable à l'aide de rhéostats à main ou à pédale. La dépression donnée par la pompe centrifuge varie entre 30 centimètres et 50 centimètres de mercure selon la vitesse et l'état de la pompe. Le débit de celle-ci est d'environ 60 litres minute, l'aspiration étant à orifice ouvert, et la vitesse à 3.000 tours.

la canule dans la cavité laryngée. Il est une loi physiologique qui veut qu'en présence de tout corps étranger intra-laryngé le sphincter musculaire du

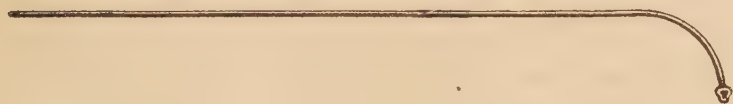


FIG. 5.

larynx présente une contraction de défense, aussi bien à hauteur du vestibule que de la glotte et réalise une véritable « mise en boule » du larynx. C'est sur ce phénomène qu'est basée la méthode : les parois laryngées

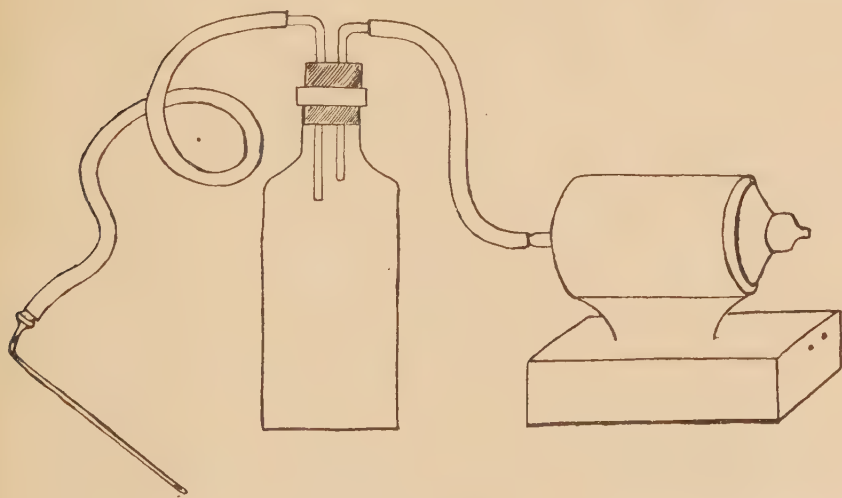


FIG. 6.

s'appliquent intimement sur la canule introduite et portent à son contact les fausses membranes qui les tapissent.

Dans le croup banal, les fausses membranes disparaissent instantanément, laissant un larynx propre,

sans le moindre traumatisme de la muqueuse. Recommencez l'opération deux ou trois fois, appliquant la canule au niveau des débris membraneux adhérents ou flottants, tout particulièrement sur la commissure antérieure. Assurez-vous de l'état de la région sous-glottique et trachéale haute que vous apercevez à travers l'écartement des cordes. Deux cas sont à envisager : *sous-glotte et trachée sont libres*. Restez-en là : sous aucun prétexte, vous ne devez insinuer la canule dans une trachée intacte sous peine de disséminer l'infection à la faveur de la moindre érosion de la muqueuse (1). *Sous-glotte et trachées sont encombrées de fausses membranes*. Ces cas sont loin d'être exceptionnels. Nous considérons comme presque de règle la présence de fausses membranes dans la partie haute de la trachée au cours d'un croup sévère sans qu'on puisse parler d'obstruction trachéale avec toute la gravité pronostique qu'elle comporte.

Quoi qu'il en soit, en présence de fausses membranes trachéales, insinuez la canule dans la trachée, très doucement, en l'appliquant contre ses parois. La contractilité de défense de la trachée étant moindre

1. Toutes les manœuvres d'aspiration doivent être pratiquées avec une extrême douceur, sous contrôle de la vue, sans faire saigner, car toute érosion muqueuse serait suivie à bref délai d'une greffe pseudo-membraneuse. Nous recommandons d'éviter avec soin la blessure de la lèvre supérieure qui pourrait se trouver prise entre la spatule et les dents. Cet accident nous est arrivé dans les débuts et chaque fois l'érosion de la muqueuse a déterminé dans les 24 heures l'apparition d'une fausse membrane particulièrement récidivante. Cet accident, sans conséquence sur la lèvre, serait, on le conçoit, redoutable au niveau du larynx ou de la trachée.

que celle du larynx et limitée seulement à la paroi postérieure, il en résulte un contact moins intime et un décollement moins efficace. Nous utilisons à cet effet avec plus de bénéfice une canule à œillet unique latéro-terminal et nous sommes parfois obligé de pratiquer à la pince l'extraction de vastes lambeaux incomplètement décollés qu'on aperçoit à travers la sous-glotte. La pince de Chevalier Jackson, sans dents de serpent, longue de 30 centimètres, correspond exactement aux exigences de ces cas particuliers. L'aspiration restera limitée à la trachée, c'est-à-dire que vous enfoncerez la canule d'une longueur équivalente à la distance glotte-bifurcation, variant, suivant l'âge de l'enfant, de 4 centimètres (18 mois) à 7 centimètres (8 ans).

Tel est schématiquement la technique opératoire d'une séance d'aspiration dans le croup. La description en est longue : Qu'il nous suffise de dire que dans la pratique la mise en place de la spatule requiert 5 secondes et que la durée totale de l'aspiration dans un cas complexe n'excède guère 30 secondes.

Envisageons maintenant quels avantages et quels inconvénients présente l'aspiration des fausses membranes comparée au tubage laryngé. En effet, tous les cas que nous rapporterons plus loin étaient justiciables du tubage, eu égard à l'état de dyspnée menaçante de l'enfant.

AVANTAGES DE LA MÉTHODE

Les avantages que l'on peut retirer de l'aspiration sont nombreux et importants.

1° Tout d'abord *suppression du traumatisme aveugle*. La canule aspiratrice maniée avec prudence sous le contrôle de la vue, n'a jamais provoqué, à notre connaissance, la moindre lésion laryngée. Sans vouloir faire le procès du tubage, nous avons vu au contraire de nombreux larynx intubés par des mains cependant habiles porter la marque de traumatismes d'introduction redoutables, notamment des fausses routes ventriculaires avec désinsertion plus ou moins complète d'une corde vocale. Ces traumatismes laryngés sont surtout fréquents dans les tubages et détubages réitérés sur un larynx œdémateux ou ulcéreux. Ils peuvent entraîner un œdème réactionnel si considérable que toute nouvelle mise en place du tube devient impossible et que la trachéotomie reste la seule chance de salut.

Indépendamment de ces accidents d'ordre asphyxique, le tubage, par les lésions laryngées qu'il entraîne, peut déterminer des aphonies ou des raucités vocales persistantes, sans parler des ulcérations de décubitus et des sténoses consécutives. Ces derniers

accidents nous semblent d'ailleurs plus rares que ne le disaient les classiques et seraient bien plutôt l'effet d'un croup ulcéreux que du séjour du tube. Avec l'aspiration, ces accidents immédiats ou lointains n'existent évidemment pas.

2^o *Suppression de la syncope.* — Une des plus redoutables complications du tubage est sans conteste la syncope. Que de fois un enfant intoxiqué, cyanotique, a-t-il succombé sous les efforts mal assurés d'un débutant ou d'un opérateur nerveux. Les accidents d'apnée sont exceptionnels au cours de l'aspiration : et quand bien même il s'en produirait, nous avons le remède à portée de la main : une canule branchée sur un ballon d'oxygène et introduite dans la trachée nous a permis de ranimer plusieurs enfants dont l'existence était très compromise à la suite de tentatives infructueuses et prolongées de tubage.

3^o *Suppression des accidents dus à la béance de la glotte.* — Le tubage rend l'alimentation de l'enfant pratiquement impossible. On l'a accusé aussi de favoriser l'éclosion d'accidents broncho-pulmonaires. Il est évident que ces deux ordres de complications n'apparaissent jamais au cours de notre thérapeutique puisqu'elle laisse à la glotte son fonctionnement normal dans l'intervalle des séances. Nous n'allons pas prétendre toutefois que l'aspiration supprime les accidents broncho-pulmonaires qui, à notre avis, sont beaucoup moins une complication du tubage que de la maladie causale. On observe la broncho-pneumonie

dans les croupes septiques, à fausses membranes puriformes, et dans les diphtéries trachéobronchiques sans qu'il y ait eu tubage. Au contraire, un croup bénin supportera le tube sans retentissement broncho-pulmonaire.

4^e L'aspiration des fausses membranes a une action parfois heureuse sur l'évolution des *diphtéries trachéobronchiques*. Le tubage est inefficace dans le traitement de l'obstruction pseudo-membraneuse de la trachée, qu'il s'agisse d'une extension descendante du croup, — c'est le cas habituel — ou qu'il s'agisse d'une diphtérie trachéo-bronchique d'emblée, — c'est l'exception. Le tubage est même alors dangereux, car c'est bien dans ces formes que l'on observe les accidents d'obstruction du tube qui exigent le détubage immédiat, accidents se reproduisant à intervalles très rapprochés, plusieurs fois par jour, ou même (nous en avons vu des cas) plusieurs fois dans une heure. L'aspiration apparaît donc, dans ces cas, comme la seule méthode logique, rationnelle. Nous reproduisons plus loin quelques observations qui en sont l'illustration clinique.

Ici nous ouvrons à dessein une parenthèse car la technique opératoire est un peu différente et plus complexe que dans les cas habituels de croup. Deux cas sont à envisager suivant que le diagnostic est posé ou méconnu, c'est-à-dire, suivant que l'obstruction est descendante, secondaire à un croup, ou au contraire primitive. Dans le premier cas, après détersion du larynx, on constate des lambeaux pseudo-membraneux

obstruant toute la hauteur de la trachée, tantôt larges et flottants, tantôt ramifiés. La canule est introduite dans la trachée et la déterge, puis dans les deux bronches principales, la progression de la canule à ce moment étant facilitée par une inclinaison marquée de la tête du côté opposé à la bronche explorée. Cette aspiration bronchique sera faite à l'aveugle, avec douceur, et suffira en général. Il ne nous semble pas recommandable de la pratiquer d'emblée sous trachéo-broncoscopie, manœuvre moins rapide, que l'état précaire des enfants traités rend pleine de risques. Dans le deuxième cas, d'obstruction trachéo-bronchique primitive et méconnue, on peut être amené à pratiquer une trachéo-bronchoscopie exploratrice et découvrir ainsi l'existence de lambeaux pseudo membraneux qu'on aspire à travers le tube ; mais, répétons-le, il ne doit s'agir là que d'une manœuvre d'exception.

5° *Traitement de la broncho-pneumonie.* — On concevrait théoriquement que l'aspiration dût apporter quelque soulagement à ces enfants dont l'arbre respiratoire est inondé par la sécrétion purulente. Ce soulagement qui est constant dans le syndrome d'inondation après extraction des corps étrangers est beaucoup moins net dans la broncho-pneumonie compliquant le croup. Nous avons toutefois obtenu par aspiration de pus et injection trachéale d'oxygène des améliorations passagères et même une guérison dont nous donnerons plus loin l'observation détaillée.

INCONVÉNIENTS DE LA MÉTHODE

Ils existent, mais concernent beaucoup plus l'opérateur que le malade.

En effet, *pour le malade*, il n'en est aucun qui résiste à une critique un peu serrée. On nous a fait une série d'objections : l'aspiration des fausses membranes supprime l'élément d'obstruction mécanique et reste sans action sur le spasme laryngé qui constitue le facteur essentiel de la dyspnée. Erreur : Ces accès de spasme sont avant tout conditionnés dans le croup par la présence de ces lambeaux pseudo-membraneux plus ou moins flottants que le larynx tend à expulser. En règle générale, l'extraction de ces débris supprime le spasme ainsi qu'on l'observe dans tout corps étranger du larynx (voir à ce sujet l'observation typique n° 23).

On nous reproche également d'employer une méthode brutale, fatigante pour l'enfant qui sort de la séance la bouche ensanglantée, dans un état d'affolement extrême. Il est facile de réfuter ces allégations. L'aspiration ne peut pas constituer une manœuvre fatigante : nous avons vu que la durée totale ne dépasse pas 40 secondes pendant lesquelles l'enfant n'est jamais en apnée complète. L'aspect tragique que donne à l'enfant une hémorragie buccale provient

d'une faute de technique facile à éviter : la blessure de la lèvre supérieure pincée entre la spatule et la mâchoire lors de la découverte du larynx. Un seul accident nous paraît inévitable : C'est la chute prématurée d'une incisive de première dentition déjà fortement ébranlée comme il arrive fréquemment dans la mise en place d'un simple ouvre-bouche de Doyen au cours de l'adénectomie par exemple. On ne peut donc pas parler de déploiement de force brutale.

Enfin la manœuvre de laryngoscopie directe ne nous semble pas devoir affoler l'enfant plus que l'introduction d'un tube. D'ailleurs, le rétablissement d'une respiration normale a tôt fait de le calmer et nous avons vu bien souvent le petit malade s'endormir aussitôt terminée la séance d'aspiration.

Si les inconvénients de la méthode sont minimes pour le patient, il n'en va pas de même, tant s'en faut, pour *l'opérateur*.

Celui-ci court un risque indiscutable de *contagion* : Il est directement exposé à l'expectoration du malade. Aussi ne saurions-nous trop recommander certaines précautions : D'une part, des mesures d'immunisation : vaccination, contrôle de l'immunité par des réactions de Shick répétées. D'autre part des mesures de protection : une simple cagoule de toile et une paire de lunettes à larges verres (1) peuvent suffire pour un examen de courte durée. On emploiera toutefois avec

1. Nous recommandons l'usage d'un anti-buée pour éviter la condensation sur les verres de lunettes de la vapeur d'eau du courant expiratoire.

avantage une cagoule caoutchoutée rigoureusement hermétique telle que celle que les D^{rs} Rouget et Lema-riey firent réaliser pour le traitement endoscopique des suppurations pulmonaires. Tout récemment le D^r Aubin a présenté à la Société de Laryngologie des Hôpitaux de Paris un masque extrêmement simple et pratique qui isole bien l'opérateur et lui assure une protection très efficace.

D'autre part, l'aspiration est une méthode terriblement astreignante pour l'opérateur. En effet, comme nous le verrons plus loin, dans certains cas graves de croup et de diphtérie trachéo-bronchique, les séances doivent être renouvelées trois et quatre fois dans les 24 heures. Il s'agit là d'ailleurs d'un problème d'ordre éducatif, et le jour où le personnel médical de l'Hôpital serait rompu aux manœuvres d'aspiration comme il l'est aujourd'hui à celles du tubage, la charge se répartirait plus équitablement sur des épaules multiples.

L'enfant peut d'ailleurs être complètement abandonné entre les diverses séances d'aspiration sans être exposé, comme dans le tubage, à des accidents de rejet ou d'obstruction du tube, ce qui fait de l'aspiration une méthode applicable aux malades de ville.

RÉSULTATS DE LA MÉTHODE

Nous publions ici en toute franchise nos résultats, échecs, aussi bien que succès, car nous nous sommes attaqués à tous les cas, même désespérés. Tout d'abord nous pouvons poser quelques principes directeurs. Les résultats dépendent :

1^o *De la virulence microbienne*, entraînant une reproduction plus ou moins rapide de la fausse membrane diphtérique. Nous n'avons pas la prétention de guérir le croup toxique et nous avons vu plus haut le pronostic des formes septiques, ulcéro-œdémateuse si fréquemment compliquées de broncho-pneumonie.

2^o *Du siège des fausses membranes*, la diphtérie trachéo-bronchique entraînant naturellement une mortalité plus considérable que la diphtérie limitée à la glotte et au vestibule.

3^o *De l'âge de l'enfant*. Le croup du nourrisson est particulièrement grave du fait de la fréquence de l'atteinte broncho-pulmonaire et de l'acuité des phénomènes asphyxiques qu'entraîne l'obstruction précoce, d'une filière laryngée étroite.

4° *De la précocité de la sérothérapie.* Le croup succédant à une angine est moins malin que le croup d'emblée si l'angine ayant été reconnue, on a institué un traitement sérique depuis un ou deux jours. La rapidité de reproduction des fausses membranes, leur épaisseur, sont en raison inverse des doses de sérum reçues. On le voit, la répétition des séances d'aspiration est donc dictée, non seulement par la virulence microbienne, mais aussi par la précocité de la sérothérapie.

Observations

Nous groupons quelques observations particulièrement schématiques suivant différents types anatomo-cliniques assez nettement dégagés.

A. — CROUP BÉNIN

Laryngoscopiquement, nous appelons ainsi le croup dans lequel les fausses membranes blanches, opalines, limitées au larynx, laissent après détersion une muqueuse sous-jacente intacte. Les résultats de l'aspiration sont dans ces cas aussi favorables que ceux du tubage et l'emploi de la méthode endoscopique supprime les accidents inhérents à l'intubation. La fréquence des séances est variable, avons-nous dit, suivant la virulence microbienne et la précocité de la sérothérapie qui conditionnent la reproduction plus ou moins rapide des fausses membranes.

La plupart des cas que nous avons eu à traiter répondent au type suivant : Croup déclaré, en état de tirage continu, d'emblée ou après angine méconnue, n'ayant pas reçu de sérum en ville, traité énergique-

ment dès l'entrée de l'enfant à l'hôpital (1). A ces cas répond le schéma suivant :

1^{er} jour : 3 séances d'aspiration réparties en 24 heures

2^e jour : 1 ou 2 séances.

3^e jour : 0 ou 1 séance.

4^e jour : aucune manœuvre endoscopique.

Dans d'autres cas le croup est survenu au cours d'une angine diphtérique reconnue, ayant reçu en ville quelques ampoules de sérum.

Ces cas ont nécessité en général :

1^{er} jour : 2 aspirations.

2^e jour : 1 aspiration.

3^e jour : suspension du traitement endoscopique.

Nous rapportons ci-dessous 8 observations qui illustrent ces données :

OBSERVATION n° 1

G..., Roger, 5 ans. Entré le 30 octobre 1930 (Service diphtérie).

Le 30 octobre, entre à l'hôpital pour angine diphtérique, datant du 27 octobre ; déjà traitée par sérum (20 et 40 cmc.).

A l'entrée : *Angine diphtérique banale*. — Coryza.

Pas de tirage, mais cornage inspiratoire.

Voix rauque, non éteinte.

Température à 38. Etat général peu touché.

Ensemencement. — Nez : staphylocoques.

1. Le traitement sérique a comporté des injections suivant les données classiques, tantôt de sérum de Roux, tantôt d'anti-toxine, tantôt de sérum antitoxique et anti-microbien.

Gorge : Bacilles moyens.

Le 31 octobre, *Laryngoscopie directe*.

Fausse membranes siégeant sur la corde vocale droite et la région sous-glottique, blanches, fines, peu obstruantes.

Le 1^{er} novembre, à 11 heures : très léger tirage.

A 12 heures : accès de suffocation bientôt calmé, mais laissant un tirage modéré.

Laryngoscopie directe. — Muqueuse vestibulaire rouge, congestionnée. Fausse membranes abondantes sur les bandes, les cordes et la sous-glottite.

Aspiration. — Ramène de nombreuses fausses membranes, en gros fragments.

A 15 h. 30, pas de tirage.

Laryngoscopie directe et aspiration. — Quelques fausses membranes peu importantes, visibles dans la sous-glottite : sans doute restées du matin, viennent facilement à l'aspiration.

Le 2 novembre, pas de tirage. Voix rauque.

Le 3 novembre, pas de tirage. Voix claire.

L'enfant a reçu les doses suivantes de sérum :

Le 28 octobre	20	cmc. de sérum de Roux	
Le 29 —	40	—	—
Le 30 —	80	—	—
Le 31 —	80	—	—
Le 1 ^{er} novembre . . .	60	—	—
Le 2 —	60	—	—
Le 3 —	20	—	—
Le 4 —	20	—	—
Le 5 —	20	—	—

L'enfant a été gardé un mois porteur de Bacilles moyens.

OBSERVATION n° 2

V... Yvonne, 3 ans. Entrée le 3 décembre 1930 (Service diphthérie).

Angine diphthérique non traitée. Premiers symptômes le 1^{er} décembre.

Entrée le 3 décembre au matin.

A l'entrée : *Angine blanche diphthérique banale*, ganglions discrets.

Etat général peu atteint ; température à 38, pouls 120.

Toux rauque.

Voix rauque, non éteinte.

Tirage sus-sternal moyen.

Ensemencement : Bacilles moyens.

Le 3 décembre à 10 heures, *laryngoscopie directe*.

Fausses membranes blanches sur la face laryngée de l'épiglotte.

Congestion intense de la muqueuse.

Fausses membranes sur les cordes, aspect de synéchie postérieure dans la région sous-glottique.

Elles sont épaisses, mais flottantes, peu adhérentes.

Aspiration : Décapage rapide et complet. Muqueuse sous-jacente légèrement congestionnée avec tendance hémorragique. Disparition immédiate du tirage et de la dysphonie.

A 16 h. 30, léger tirage.

Laryngoscopie directe (Illaire). Fausses membranes peu nombreuses à hauteur du vestibule et de la sous-glottite. Grosse congestion.

Aspiration. Nettoyage complet, y compris les amygdales.

Le 4 décembre : Tirage modéré.

A 10 heures, *laryngoscopie directe* : Vestibule libre

Fausses membranes sous-glottiques.

Aspiration : Larynx et amygdales.

A 16 h. 30, tirage modéré.

Laryngoscopie directe : vestibule rouge.

Deux fausses membranes visibles sur la corde vocale gauche et la sous-glotté à gauche.

Aspiration : ramène des fausses membranes abondantes de la région trachéale haute.

Le 5 décembre, à 11 heures : Pas de tirage :

Laryngoscopie directe de contrôle.

Aspiration de quelques débris de fausses membranes glottiques gauches et sous-glottiques.

Le 6 décembre : Pas de tirage.

Sort guérie le 9 décembre.

L'enfant a reçu :

Le 3 décembre :	40.000	unités Clin.
Le 4	—	40.000 —
Le 5	—	40.000 —
Le 6	—	30.000 —
Le 7	—	20.000 —
Le 8	—	20.000 —
Le 9	—	20.000 —

OBSERVATION n° 3

B..., Pierrette, 5 ans. Entrée le 21 mai 1931 (Service diphtérie).

Le 20 mai, léger mal de gorge, pas d'angine constatée.

Toux rauque, voix éteinte, accès de toux.

Tirage dans la soirée du 21.

Reçoit à 19 heures, en ville, 70 cmc. de sérum de Roux.

Le 22 mai à 0 h. 30, tirage moyen.

Bon état général. Bon facies. Pouls à 120. Quelques irrégularités. Rien à la gorge. Adénopathies cervicales.

Laryngoscopie directe et aspiration (Guillon).

Fausses membranes se détachant bien, sans gros œdème, spasme de courte durée aussitôt après l'aspiration.

A 10 h. 45, *laryngoscopie directe et aspiration*.

Œdème plus marqué. Fausses membranes plus épaisses sur les bandes, les cordes, la commissure postérieure.

Se détachent très bien. Peu de muco-pus.

A 17 heures, *laryngoscopie directe et aspiration*.

Moins de fausses membranes.

Le 23 mai, à 6 heures, *laryngoscopie directe et aspiration*.

Quelques fausses membranes.

Le tirage cesse. Bon état général.

Pas de phénomènes pulmonaires consécutifs.

Voix redevenue normale le 3 juin.

Sort guérie le 10 juin.

L'enfant a reçu les doses suivantes de sérum :

Le 21 mai : 70 cmc. de sérum de Roux.

Le 22 — 100 — —

Le 23 — 80 — —

Le 24 — 60 — —

Le 25 — 40 — —

Le 26 — 20 — —

Le 27 — 20 — —

Le 28 — 20 — —

Ensemencements :

Le 21 mai : Nez }
 Gorge } Bacilles courts et moyens.

Le 26 mai : Nez }
 Gorge } Bacilles courts.

Le 29 mai : Nez }
 Gorge } Bacilles courts.

OBSERVATION N° 4

F..., Claude, 2 ans. Entré Salle Pasteur le 5 avril 1932.

Le 5 avril, *Croup d'emblée* datant de deux jours.

Prélèvement pharyngé : bacilles moyens.

A 18 heures, tirage continu, entrecoupé toutes les deux heures d'accès spasmodiques. Voix et toux rauques.

Température : 37,8.

Bon faciès.

Laryngoscopie directe et aspiration : Fausses membranes sur la face postérieure de l'épiglotte, le vestibule, la glotte, se détachant facilement.

Après détersion du larynx, la sous-glotte apparaît encombrée de quelques fausses membranes que l'on aspire. Etant donné l'état relativement satisfaisant de l'enfant, on ne pratique pas d'aspiration trachéo-bronchique.

Soulagement notable après l'aspiration. Voix claire par intermittence.

A 23 h. 30, *laryngoscopie directe et aspiration*. Fausses membranes en quantité moyenne avec léger œdème.

L'aspiration soulage modérément la malade.

Le 6 avril, à 10 heures, l'enfant dort, calme. La respiration est bruyante mais régulière. Le tirage est moins accentué que la veille.

A 17 heures, tirage léger. *Laryngoscopie directe*. Gros œdème de l'épiglotte. Pas de fausses membranes. L'aspiration qui ramène quelques mucosités soulage l'enfant.

Le 7 avril, à 19 heures, respiration calme. Voix rauque.

L'enfant a reçu les doses suivantes de sérum :

Le 4 avril : Clin 10.000 unités

Le 5 — — 25.000 —

Le 6 — — 25.000 — + 1/2 Propidon

Le 7 — — 15.000 —

Le 8 — — 5.000 — + 3/4 Propidon

Le 9 — — 5.000 —

L'enfant sort guéri au bout de quelques jours.

OBSERVATION n° 5

T..., Paul, 4 ans. Entré Salle Pasteur le 5 avril 1932.

Le 5 avril à 23 heures, *laryngite diphtérique* consécutive à une angine remontant à 15 jours.

Tirage datant de 24 heures.

Toux rauque, voix éteinte.

Température 37°6.

Bon état général mais légère cyanose.

N'a pas reçu de sérum avant l'entrée.

Laryngoscopie et directe aspiration.

Gorge rouge, fausse membrane sur l'amygdale droite.

Fausse membranes sur les cordes vocales et au niveau de la sous-glotte, se détachant facilement. La muqueuse paraît saine.

Soulagement immédiat et complet. L'enfant s'endort deux minutes après l'aspiration.

Ensemencement : bacilles moyens.

Le 6 avril à 10 heures, l'enfant repose assez calme. Respiration bruyante mais régulière. Tirage moins accentué.

A 17 heures, le tirage a augmenté. Légère cyanose.

Aspiration. Fausse membranes tapissant le vestibule et les cordes vocales, se détachant facilement.

Après l'aspiration, amélioration moins nette que la veille.

A 22 heures, l'enfant repose calme. Respiration régulière.

Le 7 avril à 10 heures, l'enfant est calme. Léger tirage. Respiration régulière, température 37°7.

Le 8 avril, amélioration nette et durable. Pas de tirage.

Le 9 avril, pas de tirage. Voix encore légèrement enrouée.

L'enfant a reçu les doses suivantes de sérum :

Le 5 avril : Clin 10.000 unités

Le 6 — : — 25.000 —

Le 7 — : — 25.000 —

Le 8 avril : Clin 10.000 unités

Le 9 — : — 5.000 —

L'enfant sort guéri au bout de quelques jours.

OBSERVATION n° 6

K..., Maurice, 3 ans 1/2. Entré le 8 novembre 1932 (Salle Pasteur).

Croup d'emblée.

Début le 4 novembre. N'a pas reçu de sérum en ville.

Tirage continu. Voix éteinte. Pâleur. Pouls 150. Température 38.

Le 8 novembre à 11 heures; *laryngoscopie directe* difficile.

Fausses membranes vestibulaires glottiques et sous-glottiques blanches assez facilement détachables.

Plus trachéal.

L'aspiration est bien supportée et la respiration s'améliore instantanément.

Ensemencement :

Nez	{	staphylocoques et bacilles moyens.
Gorge		

Le 9 novembre, poussée thermique à 39 mais bon état général. Peu de tirage.

Le 10 novembre, amélioration progressive, température 37,4.

Le 16 novembre, éruption sérique.

L'enfant reste porteur de bacilles moyens jusqu'au 5 décembre

Doses de sérum reçues :

2 fois 30.000 unités

2 fois 20.000 —

1 fois 10.000 —

OBSERVATION n° 7

B..., Hélène, 4 ans. Entrée le 5 décembre 1932 au Pavillon de la Diphtérie.

Le 5 décembre, *laryngite diphtérique* datant de 2 jours.

L'enfant a reçu l'avant-veille et la veille de son entrée à l'hôpital 40 cmc. de sérum chaque jour.

Rien à l'examen du pharynx.

Tirage très accentué.

Bon faciès.

Température 38,5. Pouls 120.

Laryngoscopie directe : Le larynx apparaît recouvert au niveau des cordes vocales et des bandes ventriculaires d'une large fausse membrane.

L'aspiration semble devoir la détacher en bloc, mais elle est extrêmement adhérente et vient par fragments.

Une deuxième aspiration pratiquée quelques minutes après permet l'ablation de fragments de fausses membranes qui entretiennent encore une certaine gêne respiratoire.

Aussitôt l'enfant est soulagé et repose très calme dans son lit.

Le 6 décembre, le tirage a complètement disparu ; 40 cmc. de sérum.

Le 7 décembre, la voix revient rapidement à la normale ; 30 cmc. de sérum.

Le 8 décembre, très bon état général ; 20 cmc. de sérum.

L'ensemencement a décelé la présence de bacilles moyens.

L'enfant sort guéri au bout de quelques jours.

OBSERVATION n° 8

G..., Marc, 16 mois. Entré le 15 décembre 1932 au Pavillon de la Diphtérie.

Angine diphtérique le 10 décembre.*

A reçu 4 fois 5.000 unités de Clin.

A l'entrée : Température 38,4. Pouls 120.

Faciès pâle, intoxication profonde.

Dyspnée intense. Tirage sus et sous-sternal, mais surtout grosse aspiration du sternum qui se déprime profondément.

La respiration est néanmoins peu bruyante ; pas de cornage. Voix claire.

Le 15 décembre à 11 heures, *laryngoscopie directe et aspiration* (Lemariéy).

Larynx déjà détergé.

Deux débris semi-flottants à l'entrée des ventricules sont facilement aspirés.

Sous-glote tapissée de fausses membranes adhérentes, difficiles à détacher ; quelques membranes trachéales.

Sécrétion trachéale abondante, plus muqueuse que purulente.

Soulagement rapide après l'aspiration.

Le 16 décembre, pas de tirage. L'état général s'améliore. Guérison en quelques jours.

B. — CROUP SÉVÈRE

Laryngoscopiquement, nous appelons ainsi un croup dont les fausses membranes blanc grisâtre, plus épaisses, plus adhérentes, laissent après détersion une muqueuse sous-jacente légèrement exulcérée avec un suintement sanguin discret. Le pronostic est moins favorable que dans les cas précédents car les fausses membranes se reproduisent plus rapidement, envahissent fréquemment la partie haute de la trachée : La muqueuse et la sous-muqueuse laryngée présentent une tendance à l'infiltration œdémateuse.

Ces formes constituent à notre avis, justement du fait de cette tendance œdémateuse, une contre-indication formelle au tubage, car c'est à leur déclin qu'on observerait les ulcérations dites de décubitus. C'est donc là que l'aspiration trouve ses indications les plus nettes. Celle-ci doit d'ailleurs être pratiquée avec le maximum de douceur, et nous la faisons toujours précéder, lorsque l'état de l'enfant le permet, d'une pulvérisation laryngée d'adrénaline au millième, ou d'éphédrine à 2 ‰, qui combat avec avantage l'œdème laryngé.

A ces cas nous appliquerons le schéma suivant :

1^{er} jour : 3 aspirations.

2^e jour : 2 ou 3 aspirations.

3^e jour : 1 ou 2 aspirations.

4^e jour : 1 aspiration.

Si l'élément œdémateux s'accroît au fur et à mesure des séances, on préférera la trachéotomie au tubage.

Les observations suivantes répondent à peu près au schéma ci-dessus.

OBSERVATION n° 9

L., Roberte, 5 ans, entrée le 15 décembre 1930 au Pavillon de la Diphtérie.

Croup. d'emblée. Début remontant à 3 jours. Fièvre. Raucité de la voix. Toux. Tirage depuis 24 heures. Pouls à 140. N'a pas reçu de sérum.

Le 15 décembre à 11 heures, *laryngoscopie directe et aspiration* (Illaire).

Fausses membranes typiques dans le vestibule surtout à droite, sur les cordes vocales, et très abondantes dans la sous-glottte.

A l'aspiration, fausses membranes abondantes et volumineuses. Diminution du tirage.

A 19 heures, accès de spasme laissant un tirage plus accentué que le matin.

Laryngoscopie directe et aspiration (Lemariéy).

Larynx tapissé de fausses membranes. Une fausse membrane volumineuse à la face laryngée de l'épiglotte est à demi-détachée et flotte (peut-être à l'origine du spasme).

Les fausses membranes se détachent à l'aspiration par larges

lambeaux épais que l'on semblerait devoir enlever plus facilement à la pince.

Aspiration de larges fausses membranes trachéales.

Le 16 décembre, à 11 heures, tirage marqué.

Laryngoscopie directe et aspiration.

Fausses membranes sur le vestibule et les cordes. L'aspiration les déterge et ramène de nombreuses fausses membranes trachéales, mais dans l'ensemble moins abondantes qu'à la dernière aspiration.

A dater de ce jour diminution du tirage.

Disparition de tout tirage le 18 décembre.

Disparition du cornage le 19.

Voix normale le 24.

Sort guérie le 10 janvier.

Ensemencements le 14 décembre : Bacilles moyens.

Le 26 décembre : Staphylocoques.

L'enfant a reçu :

Le 14 décembre : 60 cmc. de sérum de Roux

Le 15 — 60 — — —

Le 16 — 80 — — —

Le 17 — 60 — — —

Le 18 — 40 — — —

Le 19 — 20 — — —

Le 20 — 20 — — —

OBSERVATION 10

O.,, Marceline, 3 ans. Entrée le 4 mai 1931 au Service de la Diphtérie.

Le 4 mai, entre au Pavillon de la Diphtérie pour tirage laryngé datant de la veille.

N'a pas reçu de sérum.

Suite de rougeole. *Croup d'emblée.*

Tentative infructueuse de tubage par l'interne de service :

Aggravation consécutive du tirage.

A 23 heures *laryngoscopie directe*. Gros œdème des aryténoïdes et des bandes ventriculaires.

Fausse route dans le ventricule droit.

Fausse membranes épaisses et abondantes, gris brunâtre, adhérentes à la muqueuse ulcérée : enfant à ne pas tuber.

Aspiration : Amène une amélioration du tirage. Muco-pus très abondant.

Le 5 mai à 11 heures, *aspiration*.

A 16 heures, *aspiration*. L'œdème aryténoïdien a considérablement augmenté (10 fois le volume normal). L'enfant tire, est cyanosé.

A 18 heures, trachéotomie.

Suites opératoires normales.

L'enfant sort guérie trois semaines après.

Ensemencements :

Le 4 mai : Nez : Bacilles courts.

Gorge : Bacilles moyens.

Le 11 mai : Nez.

Gorge } Staphylocoques

L'enfant a reçu :

Le 4 mai : 20.000 unités Clin

Le 5 — 20.000 —

Le 6 — 10.000 —

Le 7 — 10.000 —

Le 8 — 10.000 —

OBSERVATION n° 11

B..., Odette, 9 ans. Entrée le 14 mai 1931 au Pavillon de la Diphtérie.

Angine diphtérique du 11 mai.

Le 13 mai, tirage. Toux éteinte.

Reçoit en ville 20.000 unités (Clin).

Le 14 mai, entre au Pavillon de la Diphtérie.

Ensemencement (Nez, Gorge), bacilles courts et moyens.

Le 14 mai à 12 heures, tirage très intense. Toux éteinte.

Rien à la gorge.

Laryngoscopie directe (Guillon).

Œdème aryénoïdien et des bandes ventriculaires.

Fausses membranes glottiques et sous-glottiques.

Aspiration. Fausses membranes et muco-pus.

Atténuation du tirage.

A 16 heures, *laryngoscopie directe et aspiration*.

A 23 heures, *laryngoscopie directe et aspiration*.

Le 15 mai, à 3 heures, *laryngoscopie directe et aspiration*.

A 11 heures, *laryngoscopie directe et aspiration*.

A 17 heures, *laryngoscopie directe et aspiration*.

A la suite de la dernière aspiration, amélioration notable. Bon état général. Dans la suite pas de phénomènes pulmonaires.

Ensemencement :

14 mai : Bacilles courts et moyens.

18 mai : Rares bacilles moyens.

21 mai : Staphylocoques.

L'enfant a reçu les doses suivantes de sérum :

Le 14 mai : 60.000 unités Clin

Le 15 — 80.000 —

Le 16 — 40.000 —

Le 17 — 40.000 —

Le 18 — 20.000 —

Le 19 — 10.000 —

Le 20 — 10.000 —

Le 21 — 10.000 —

C. — CROUP SEPTIQUE

Laryngoscopiquement, nous appelons ainsi un croup dans lequel les fausses membranes putrilagineuses, semi-liquides, mal limitées en profondeur, recouvrent une muqueuse grise, purulente, infiltrée d'œdème et ulcérée. Ces formes sont redoutables : Les fausses membranes se détachent mal, l'œdème accentue l'obstruction ; la broncho-pneumonie associée est la règle.

Ce sont cliniquement des formes d'évolution rapide, où l'enfant 48 heures après le début entre dans un demi-coma et succombe autant à l'intoxication qu'à l'asphyxie. Les petits malades sont en général abandonnés à leur triste sort car toute tentative de tubage est inutile et dangereuse. De ces cas rapprochons la plupart des croups survenant au déclin de la rougeole.

Nous nous sommes attaqué à tous les cas de cette espèce, au risque de grever notre statistique d'une mortalité qu'on ne peut, en tous cas, imputer à la méthode d'aspiration. Par l'aspiration du pus broncho-pulmonaire, par l'injection intra-bronchique d'oxygène, par des pulvérisations bronchiques de filtrats nous avons lutté contre les processus infectieux et asphyxique. Nos efforts dans ces cas désespérés

n'ont pas toujours été couronnés de succès. Toutefois, nous sommes heureux de signaler un cas de guérison rapporté dans les observations ci-dessous :

OBSERVATION n° 12

S..., Gérard, 6 ans. Entré le 13 décembre 1930 au Pavillon de la Diphtérie.

Le 13 décembre, *croup d'emblée*. — Début il y a deux jours.

Traité pour laryngite striduleuse.

Voix éteinte.

Tirage permanent intense à l'entrée.

Température : 38,6.

N'a pas reçu de sérum.

A 2 heures, *laryngoscopie directe* (Illaire). — Fausses membranes abondantes dans le vestibule, sur les cordes et dans la sous-glote.

L'aspiration ramène une quantité énorme de fausses membranes laryngées. On aperçoit alors d'abondantes fausses membranes sous-glottiques et trachéales.

A 10 h. 30, tirage moyen.

Laryngoscopie directe (Lemarié). — Fausses membranes peu épaisses tapissant régulièrement le larynx. Quelques fausses membranes épaisses sous-glottiques semblent rester de la précédente aspiration.

Aspiration. — Amélioration de la respiration. La muqueuse au-dessous des fausses membranes présente une légère infiltration et une coloration grisâtre.

A 22 heures, tirage moyen sus-sternal et sus-claviculaire.

Laryngoscopie directe et aspiration (Illaire).

Fausses membranes sur les deux cordes, dans la sous-glote, la trachée. Aspiration d'un énorme lambeau.

Amélioration du tirage.

La voix reste très éteinte.

Le 14 décembre, à 10 heures, tirage moyen.

Laryngoscopie directe et aspiration (Lemariéy).

Larynx couvert de fausses membranes extrêmement adhérentes, puriformes. Suppuration abondante trachéo-bronchique. L'aspiration ramène une quantité extrêmement abondante de fausses membranes trachéales. Les débris tapissent entièrement le fond du bocal d'aspiration.

Diminution marquée du tirage pendant la journée et la nuit.

Le 15 décembre, à 10 h. 30, tirage très léger.

Laryngoscopie directe et aspiration (Illaire).

Fausses membranes sur le vestibule et les cordes. Région sous-glottique plus libre.

Aspiration de nombreux débris pseudo-membraneux et de pus trachéal.

Le 16 décembre, bon état général.

Tirage très diminué. Respiration simplement bruyante.

Adénopathies cervicales.

Le 17 décembre, tirage intense. Cyanose.

Léger battement des ailes du nez.

Enfant fatigué et somnolent.

Pouls à 160.

A 10 heures, *laryngoscopie directe et aspiration* (Lemariéy).

Larynx recouvert de fausses membranes grisâtres.

Les fausses membranes sont extrêmement adhérentes, semblant infiltrer la muqueuse.

Léger œdème.

L'aspiration trachéale ramène des fausses membranes et surtout une sécrétion purulente abondante.

Amélioration nette après l'aspiration.

A 22 heures, tirage depuis 17 heures. Légère cyanose.

Laryngoscopie directe et aspiration (Illaire).

Quelques fausses membranes dans l'hémilarynx droit. Aspiration de pus abondant émergeant de la trachée et de quelques fausses membranes.

L'élément laryngé du tirage a disparu mais la respiration reste rapide avec battement des ailes du nez.

Le 18 décembre, à 10 heures, l'enfant repose, avec respiration bruyante, sans tirage mais polypnée, battement des ailes du nez. Pouls à 140.

Les 19, 20, 21, 22, 23 décembre, plus de tirage laryngé, mais la polypnée persiste, la température s'élève. Puis apparaissent des signes de bronchite diffuse, puis de broncho-pneumonie à la base gauche.

Le 23 décembre, accidents sériques.

Le 24 décembre, *laryngoscopie directe*. Larynx grisâtre, très légèrement œdématié. L'aspiration ramène du pus sans fausses membranes.

Les signes de broncho-pneumonie sont indiscutables : gros foyer de la base gauche et du hile droit. Premiers symptômes de défaillance cardiaque.

Les 25, 26 et 27 décembre, état d'infection profonde et d'asystolie (pouls arythmique, gros foie, cyanose, hypotension) qui va en augmentant malgré digitaline et ouabaine.

Décès le 28 décembre 1931.

L'enfant a reçu :

Le 12 décembre :	60	cmc.	de	sérum	de	Roux
Le 13	—	80	—	—	—	—
Le 14	—	80	—	—	—	—
Le 15	—	80	—	—	—	—
Le 16	—	80	—	—	—	—
Le 17	—	80	—	—	—	—
Le 18	—	80	—	—	—	—
Le 19	—	40	—	—	—	—

Ensemencement :

Le 13 décembre. Nez	}	Bacilles longs et moyens.
Gorge		

OBSERVATION n° 13

V... Raymonde, 9 mois. Entrée le 22 décembre 1930 au Pavillon de la Diphtérie.

Entrée au troisième jour. Tirage intense, jetage, battement des ailes du nez. Cyanose. Température à 39.

Pharynx normal. Pas de ganglions cervicaux.

N'a pas reçu de sérum. 40 cmc. de sérum de Roux à l'entrée.

Le 22 décembre à 9 heures, *laryngoscopie directe et aspiration*.

Fausses membranes typiques sur l'épiglotte, les cordes et la sous-glote.

Pus abondant provenant de la trachée.

La dyspnée légèrement calmée par l'aspiration, reprend vite (polypnée sans tirage laryngé net).

A 11 heures, *laryngoscopie directe et aspiration*. Les fausses membranes laryngées ne se sont pas reproduites.

Filière laryngée largement perméable, mais flot de pus provenant de la trachée et des bronches : broncho-pneumonie.

Décès le soir même.

Ensemencement :

Nez	} bacilles moyens.
Pharynx	

OBSERVATION n° 14

C..., Jacky, 3 ans. Entré le 2 octobre 1932 au Pavillon de la Diphtérie.

Début le 2 octobre au soir sans angine.

Croup d'emblée compliqué de broncho-pneumonie.

Tirage sus et sous-sternal. Légère cyanose.

Prélèvement nez, gorge : bacilles moyens.

Le 3 octobre à 12 heures, *laryngoscopie directe et aspiration* de fausses membranes très épaisses, grisâtres, très adhérentes

Maladie

HOPITAL HOPITAL TROUSSEAU

Salle

N°

NOTES DE LA MALADIE
A 80 P 150 T 20

76 170

78 160 41

80 150

82 140 10

84 130

86 120 39

88 110

90 100 38

92 90

94 80 37

96 70

98 60 36

100 50

102 40 35

Enroulement
gorge
N°2
strabisme

Enroulement
gorge
N°2
strabisme

Enroulement
gorge
N°2
strabisme

Enroulement
gorge
N°2
strabisme

3
OCT 1931

Observations

C..... Jacky 3 ans

à la muqueuse laryngée qui saigne après détersion. Aspiration de sécrétions trachéales purulentes.

Soulagement modéré après l'aspiration.

A 16 heures, *laryngoscopie directe et aspiration*. Peu de fausses membranes laryngées. Pus très abondant dans la trachée. L'enfant, très fatigué après l'aspiration, se calme peu à peu.

Revu à 19 heures et 21 heures : il dort.

A 23 h. 30, *nouvelle aspiration*. Œdème laryngé. Quelques fausses membranes, pus trachéal en abondance.

Le 4 octobre à 10 heures. Tirage plus pulmonaire que laryngé.

Température 39,5. Pâleur extrême. Pouls filiforme.

Laryngoscopie directe. Quelques fines fausses membranes sur le vestibule laryngé et les cordes. Grosse infiltration puriforme des bandes. Après l'aspiration, le larynx garde un aspect sale, jaunâtre, lardacé. Trainée de pus provenant de la trachée.

L'aspiration trachéo-bronchique permet de retirer deux grands lambeaux membraneux et du pus en abondance.

L'intervention est bien supportée.

Le 5 octobre, pas de dyspnée laryngée. Température à 39. Foyer de broncho-pneumonie. Polypnée, mais faciès meilleur.

Après 4 jours aux environs de 39, la température descend. L'état général s'améliore.

Le 13 octobre, éruption sérique.

Le 16 octobre, pleurésie séro-fibrineuse droite.

Sorti guéri le 31 octobre.

D. — DIPHTÉRIE TRACHÉO-BRONCHIQUE

Elle peut être secondaire à un croup sévère ou bien apparaître primitivement.

Elle est décelée laryngoscopiquement par la présence de fausses membranes visibles à travers la glotte détergée, dans la partie haute de la trachée, et par l'aspiration de lambeaux allongés plus ou moins arborescents. Souvent, on se trouve en présence d'un mélange de sécrétions et de formations plus ou moins membraneuses, sorte de bouillie compacte moulée sur l'arbre trachéo-bronchique dont l'expulsion spontanée est impossible étant donné un état général précaire et un moindre pouvoir défensif des voies aériennes inférieures. Il y a donc là une réelle obstruction mécanique contre laquelle l'aspiration peut lutter efficacement.

Nous en avons décrit la technique quelques pages plus haut. C'est évidemment dans ces cas que le spécialiste a le rôle le plus ingrat ; quatre séances quotidiennes sont souvent nécessaires pendant trois jours consécutifs et nous nous sommes même vus obligés de prolonger cette thérapeutique pendant plus d'une semaine. D'autre part, le pronostic est grave : certaines formes toxiques plutôt qu'asphyxiques sont au-dessus de toute

thérapeutique De plus, l'association d'une broncho-pneumonie précoce est fréquente. Il nous a semblé toutefois que la guérison était presque de règle dans les formes pseudo-membraneuses pures. Nous osons dire qu'il s'agit là du triomphe de l'aspiration, seule méthode possible puisque l'échec du tubage est certain.

OBSERVATION n° 15

S..., Nathan, 15 mois. Entré le 7 décembre 1930 (Salle Legroux).

Obstruction primitive pseudo-membraneuse trachéo-bronchique.

Le 7 décembre, dyspnée progressive datant de 4 jours.

A l'entrée tirage continu intense sus et sous-sternal sans accès paroxystiques. Battement des ailes du nez. Etat général profondément touché. Température 40°. Pharynx normal.

Quelques ganglions.

A 11 heures, *laryngoscopie directe.*

Vestibule normal, glotte normale. Quelques fausses membranes visibles dans la région sous-glottique de coloration blanche.

Ensemencement : *Staphylocoques.*

Aspiration : De fausses membranes très adhérentes sous-glottiques et trachéales.

Le tirage diminue mais l'enfant est fatigué.

Revu une demi-heure après, l'enfant est calme.

Le 8 décembre, pas de tirage au repos ; léger tirage lorsque l'enfant s'agite.

Le 10 décembre, pas de tirage. La température descend.

Le 18 décembre, l'enfant est mis dans la Salle des convalescents.

Il s'agit là d'une obstruction trachéo-bronchique à fausses membranes non diphtériques, analogue au cas rapporté par

MM. Weill Hallé et Magdelaine à la Société de Laryngologie
des Hôpitaux de Paris le 15 février 1932.

OBSERVATION n° 16

T., Jeanne, 2 ans 1/2. Entrée le 15 décembre 1930 (Salle Pasteur).

Croup d'emblée.

Enfant hospitalisée dans le Service de chirurgie depuis trois mois pour brûlures.

Tirage depuis trois jours étiqueté broncho pneumonie.

Passée Salle Pasteur le 15 décembre à 8 heures.

Etat général grave, cyanose, intoxication, température 40°8.

Pouls 160.

Trois tentatives infructueuses de tubage.

Le 15 décembre à 12 heures, *laryngoscopie directe et aspiration.*

Larynx normal, un peu congestionné.

Pus provenant de la trachée ; sous-glotté et trachée encombrées de fausses membranes grises abondantes.

En cours d'aspiration, syncope. Respiration artificielle. Reprise de l'aspiration 5 minutes après.

Les fausses membranes sont très abondantes et adhérentes dans la sous-glotté.

Très grosse amélioration immédiate.

A 16 heures, tirage intense. Polypnée.

Laryngoscopie directe et aspiration.

A 19 heures, tirage moins marqué mais polypnée intense.

Facès pâle d'intoxication diphtérique massive.

Le 16 décembre, à 11 heures, l'état général s'est aggravé dans la nuit. Température 41°8.

Décès le soir.

OBSERVATION n° 17

S..., Hippolyte, 9 mois. Entré le 14 mars 1931 (Salle Legroux).

Croup au déclin d'une grippe.

Toux rauque et tirage le 13 mars. Accès de suffocation le matin, température 38,6. Faciès intoxiqué, élément pulmonaire surajouté. N'a pas reçu de sérum avant l'entrée.

Le 14 mars à 16 h. 30, *laryngoscopie directe* (Lemariéy).

Fausses membranes épaisses, blanches, d'adhérence moyenne sur les amygdales, sur la face laryngée de l'épiglotte, débordant sur le bord libre en contraction d'effort, sur les bandes, les cordes, dans la sous-glotté.

Aspiration. — Les fausses membranes se détachent peu facilement ; quelques débris sont en outre prélevés à la pince.

Muqueuse sous-jacente exulcérée, saignante. L'aspiration n'intéresse pas à dessein la trachée. Légère amélioration immédiate du tirage.

A 20 heures, accès de suffocation. De plus en plus allure de broncho-pneumonie.

A 23 heures, *laryngoscopie directe et aspiration.*

Les fausses membranes laryngées ne se sont pas reproduites. Pus abondant provenant de la trachée. L'aspiration ramène en même temps que le pus des fausses membranes moulées sur les grosses bronches.

Le 15 mars à 10 heures, léger tirage laryngé. Dyspnée de type broncho-pulmonaire. Température 40,4. Cyanose.

Laryngoscopie directe et aspiration.

Rien au larynx. Pus et fausses membranes trachéo-bronchiques. Pulvérisation d'un cmc. de vaccin de Duchon.

A 18 heures, les symptômes de broncho-pneumonie et de défaillance cardiaque vont en s'accroissant.

Décès le 16 mars de broncho-pneumonie.

L'enfant a reçu :

Le 14 mars : 50 cmc. de sérum de Roux.

Le 15 mars : 40 — — —

Ensemencement :

Nez }
Gorge } Bacilles longs et moyens.

OBSERVATION n° 18

Q..., Maurice, 7 ans 1/2. Entré le 22 avril 1931 au Pavillon de la Diphtérie.

Croup après angine diphtérique. Début de l'angine le 18 avril non traitée par le sérum.

Le 22 avril, raucité de la voix, étouffée mais gardant les sons aigus.

Toux rauque. Expectoration.

Tirage léger. Cornage dans les inspirations forcées.

A 15 heures, *laryngoscopie directe* (Lemarié).

Fausses membranes amygdaliennes blanches, peu adhérentes, descendant dans les fossettes juxta-épiglottiques.

Epiglote et bandes intactes, ainsi que le versant supérieur des cordes. La région sous-glottique est tapissée de quelques minces fausses membranes. Un volumineux lambeau plus épais flotte au-dessus de la commissure antérieure.

Aspiration. — Nombreuses fausses membranes fragmentées. Grand lambeau moulé sur la trachée. Après aspiration, aucune suffusion hémorragique. Muqueuse rouge sur l'ensemble du larynx. Cordes rosées.

A 22 heures, léger tirage ; plusieurs accès de spasme dans la journée.

Pas de fausses membranes sur le larynx.

Enorme lambeau moulé sur la trachée, long de 6 c/m.

Le 23 avril à 10 heures, la nuit a été bonne sans spasme. Tirage léger, pas franchement laryngé.

Aspiration de fausses membranes trachéales en grands lambeaux. Pas d'hémorragie.

Soulagement immédiat.

A 17 heures, *aspiration* de quelques débris membraneux trachéo-bronchiques.

Le 24 avril à 10 heures, pas de tirage. Pas de spasme. Léger cornage. Bon état général. On ne juge pas utile de pratiquer une aspiration.

Guérison normale. A signaler seulement :

Une éruption sérique le 2 mai.

Des ganglions cervicaux pseudo-phlegmoneux le 13 mai, guéris sans suppuration après 3 injections de propidon (1/2, 1, 1 1/2 cmc).

L'enfant a reçu :

Le 22 avril :	120 cmc.	de sérum de Roux	
Le 23 —	100 —		—
Le 24 —	100 —		—
Le 25 —	60 —		.
Le 26 —	40 —		—
Le 27 —	40 —		—
Le 28 —	20 —		—

Ensemencements :

Nez, Gorge :

Le 22 avril. Bacilles moyens.

Le 2 mai. Bacilles courts.

Le 7 mai. Staphylocoques.

OBSERVATION n° 19

M..., Charles, 6 mois. Entré le 1^{er} mai 1931 (Salle Pasteur

Admis salle Pasteur pour *angine diphtérique* et croup.

Tirage sous et sus-sternal depuis la veille.

N'a pas reçu de sérum.

Ensemencement : Nez, Gorge : Bacilles courts et moyens.

Le 2 mai à 10 heures, tirage laryngé intense. Cornage.

Respiration rapide (80).

Température 39.

Allure de croup compliqué de broncho-pneumonie.

Laryngoscopie directe : Fausses membranes blanches sur les amygdales, sur le versant endo-laryngé de l'épiglotte, sur les bandes, et surtout sur les cordes.

L'aspiration décape aisément les fausses membranes peu adhérentes et laissant au-dessous une muqueuse intacte, à peine congestionnée.

Pus abondant provenant de la trachée. L'aspirateur engagé dans la trachée ramène de grands lambeaux moulés sur elle.

A 17 heures, grosse aggravation sur le matin. 90 mouvements respiratoires à la minute. Faciès plombé. Sécrétions purulentes abondantes nasales et pharyngées.

Laryngoscopie directe et aspiration. Pus abondant encombrant l'hypopharynx et surtout le larynx. Après détersion on ne constate pas de nouvelles fausses membranes laryngées.

L'aspiration trachéale ramène quelques fins débris membranueux nullement comparables à ceux du matin mais une quantité beaucoup plus considérable de pus.

On termine par une insufflation trachéale d'oxygène, durant deux minutes, qui recolore momentanément l'enfant et semble déterminer une hypersécrétion réflexe abondante de la trachée et des bronches que l'on aspire à nouveau.

Décès le 3 mai à 3 heures.

L'enfant a reçu :

Le 1^{er} mai. 30 cmc. de sérum de Roux

Le 2 — 60 — —

OBSERVATION n° 20

P..., Huguette, 17 mois. Entrée le 13 août 1931 Pavillon de la Diphtérie.

Croup d'emblée trachéo-bronchique.

Depuis trois jours dyspnée avec tirage croissant.

Pas de diagnostic porté. 15.000 unités de Clin par précaution.

Le 13 août, à l'examen, état général très grave. Faciès pâle, infecté. Tirage à la fois laryngé et pulmonaire (90 respirations à la minute). Voix claire.

Pas de fausses membranes dans le pharynx.

Diagnostic porté par le Service de Médecine : Laryngite grip-pale sous-glottique avec foyer de broncho-pneumonie.

Le 14 août à 16 heures, *laryngoscopie directe*.

Fausse membrane discrète sur la face postérieure de l'épiglotte. Vestibule libre.

Quelques fausses membranes très minces, translucides sur les cordes.

Sous-gllotte encombrée de pus et de débris membraneux.

Aspiration. Fausses membranes se détachant facilement. Vestibule et cordes non ulcérées. Gros flocons sous-glottiques et trachéaux. Enormes lambeaux moulés retrouvés dans le bocal d'aspiration.

Amélioration immédiate : Disparition du tirage et du cornage. Le rythme respiratoire reste rapide.

A 22 heures, l'amélioration persiste. Pas d'aspiration. Nuit calme.

Le 15 août à 10 heures, léger tirage, température 39, amélioration notable sur la veille.

Laryngoscopie directe et aspiration.

Larynx libre. Fausses membranes sous-glottiques et trachéales moins abondantes que la veille.

Le 16 août, pas de tirage. Température 38,5.

Le 17 août, pas de tirage. Température 37,6.

Les jours suivants la voix devient rauque, tandis qu'apparaissent quelques signes pulmonaires discrets ; une coqueluche se déclare nettement le 24 août.

L'enfant a reçu :

Le 13 août.	60	cmc.	de	sérum	de	Roux
Le 14 —	60	—				—
Le 15 —	60	—				—
Le 16 —	40	—				—
Le 17 —	20	—				—

Eruption sérique le 21 août.

Ensemencement :

Le 13 août. Bacilles moyens.

Le 18 août. Staphylocoques.

OBSERVATION n° 21

H..., Alphonse, 3 ans 1/2. Entré le 22 avril 1932 au Pavillon de la Diphtérie.

Diphtérie trachéo-bronchique avec croup d'emblée.

Pas d'angine ; voix rauque et gêne respiratoire le matin du 21 avril au réveil.

Plusieurs accès paroxystiques dans l'après-midi.

N'a pas reçu de sérum en ville.

Le 22 avril, entre à l'Hôpital Trousseau. Tirage continu. Accès paroxystiques extrêmement violents. Cyanose. Lipothymies. Température 37°5. Pouls à 140°.

A 10 heures, *laryngoscopie directe et aspiration* : Pas de fausses membranes sur les amygdales. La face postérieure de l'épiglotte, les bandes ventriculaires, les cordes et la sous-glottte apparaissent tapissées de fausses membranes blanches épaisses, laissant après détersion une muqueuse infiltrée, blanchâtre.

Après aspiration des fausses membranes laryngées, la canule

est introduite dans la trachée, et ramène de grands lambeaux membraneux.

On ne pratique pas d'emblée l'aspiration bronchique.

L'enfant paraît soulagé. La voix est claire.

A 14 heures, reprise du tirage.

Laryngoscopie directe et aspiration. Abondantes fausses membranes trachéales. Pas de nouvelles fausses membranes laryngées.

A 18 heures, l'amélioration n'a été que d'une heure environ. Le tirage reprend avec un rythme ralenti et une respiration extrêmement bruyante. L'enfant est pâle et paraît épuisé.

Laryngoscopie directe et aspiration. Le larynx n'est pas recouvert de nouvelles fausses membranes, mais présente une coloration grisâtre. On descend directement la canule dans la trachée. On aspire de grands lambeaux et d'abondantes mucosités.

On introduit ensuite profondément la canule dans la bronche gauche. On en extrait un énorme moule fibrineux qui ne peut passer par la canule (Examiné à plat et fendu sur sa longueur il mesure 5 cm. de long sur 2 cm. 1/2 de large). La canule introduite dans la bronche droite ramène un autre moule à peu près symétrique du premier. On le retrouve dans le bocal avec de nombreux débris.

L'amélioration est instantanée et considérable. Voix claire.

A 22 heures, tirage très accentué.

Laryngoscopie directe et aspiration. Pas de fausses membranes. Sécrétion abondante muco-purulente.

Peu d'amélioration. On place l'enfant en atmosphère saturée d'oxygène.

Le 23 avril à 10 heures, tirage aussi intense que la veille après une nuit agitée. Voix claire. Température à 38°.

Laryngoscopie directe et aspiration. Larynx grisâtre sans fausses membranes. Pas d'œdème laryngé. La canule ramène de la trachée et des bronches de nombreux débris membraneux et du pus franc bien que la température ne dépasse pas 38.

Amélioration légère.

A 16 heures, les symptômes de broncho-pneumonie se précisent. La température s'élève.

Décès dans la nuit du 23 au 24 avril.

Ensemencement : (Prélèvement *in situ*) Bacilles longs et moyens.

OBSERVATION n° 22

G..., Henri, 6 ans. Entré le 26 octobre 1932 (Salle Legroux).

Angine datant du 21 octobre. Le caractère diphtérique n'en a pas été reconnu.

Le 25 au soir, voix éteinte, toux rauque.

Entre le 26 octobre à 8 heures avec un fort tirage.

Le 26 octobre à 11 heures, *laryngoscopie directe*. Nombreuses fausses membranes sur les amygdales et sur la face postérieure de l'épiglotte, les bandes, les cordes.

Vastes lambeaux à demidétachés dans le vestibule.

Aspiration facile. Larynx non altéré, sauf une légère infiltration grisâtre de la bande gauche.

Aspiration discrète sous-glottique. Quelques fausses membranes; petite quantité de pus.

L'enfant est immédiatement soulagé.

A 15 heures et à 16 heures, plusieurs accès de suffocation nécessitent le tubage d'urgence. On n'a pu placer qu'un tube de 2 à 3. L'enfant est agité. Quintes de toux fréquentes. La trachée paraît encombrée. Pas d'expulsion de fausses membranes.

A 18 heures, détubage. *Laryngoscopie directe* : Elle montre la non-reproduction des fausses membranes laryngées, mais un œdème grisâtre bi-latéral.

Aspiration de deux grands lambeaux trachéaux. Soulagement immédiat.

Par prudence, l'enfant ne pouvant être suffisamment surveillé, on met un tube de 5 à 8, très facilement.

Prélèvement :

Nez {
Gorge { Bacilles longs et moyens.

Le 27 octobre, meilleur état général. Température 38°4.

La respiration est plus calme.

Le 28 octobre, l'enfant est calme. On le détube à 16 heures.

Les jours suivants léger tirage avec, dans la nuit du 30 au 31 octobre, quelques petits accès paroxystiques.

Le 2 novembre, éruption sérique. Suites normales.

L'enfant a reçu :

2 fois 60 cmc. de sérum de Roux.

1 — 50 — —

1 — 40 — —

1 — 30 — —

2 — 20 — —

OBSERVATION n° 23

R..., Lucien, 5 ans. Entré le 26 novembre 1932 au Pavillon de la Diphtérie.

Croup après angine suspecte datant de 4 jours.

Tirage le 26 novembre au soir.

A l'entrée 60 cmc. de sérum de Roux.

Le 27 novembre à 11 heures, tirage intense sus et sous-sternal.

Toux rauque. Voix éteinte.

Elément spasmodique important.

Fausses membranes pharyngées.

Température 38. Pouls à 140.

Etat général assez bon. Faciès coloré.

Laryngoscopie directe et aspiration. — Vestibule et glotte bourrés de fausses membranes blanches peu adhérentes, sauf toutefois un lambeau flottant commissural antérieur.

Gros flocons mucu-purulents trachéo-bronchiques. Quelques moules bronchiques.

Les fausses membranes sont très épaisses, obstruantes, nécessitant le nettoyage et le changement des canules.

L'enfant paraissant fatigué, on suspend la séance en laissant le lambeau flottant.

Résultat. — L'enfant n'est nullement soulagé ni en position assise ni au lit. Tirage extrême donnant l'impression d'une glotte complètement spasmée.

A 11 h. 15, après 10 minutes de repos, on pratique une deuxième séance d'aspiration qui se borne à ramener le *lambeau flottant*. Le larynx apparaît alors propre, rosé, peu œdématié.

Résultat. — Le tirage cesse instantanément. Calme complet contrastant avec l'angoisse de la minute précédente.

A 16 heures, enfant calme. Pas de tirage. L'enfant a dormi depuis la précédente aspiration.

Le 28 novembre, au milieu de la nuit reprise du tirage qui à 6 heures est devenu très intense.

A 6 h. 30, *aspiration* de mucus et de débris membraneux à deux reprises. Après la seconde aspiration, l'enfant est calmé.

A 10 heures, l'enfant dort. Respiration bruyante. Tirage léger.

Le soir, brusque ascension thermique à 39,4 : 38 respirations à la minute. La broncho-pneumonie semble menacer.

Le 29 novembre, aucun tirage. Voix rauque. Bon état pulmonaire.

Le 30 novembre, la température descend. Pas de tirage.

Le 1^{er} décembre, très bon état. L'enfant est mis dans la salle des convalescents.

Ensemencements :

Le 26 novembre : Nez : Bacilles courts

Gorge : Bacilles moyens.

L'enfant a reçu :

Le 26 novembre 60 cmc. de sérum de Roux

Le 27 — 60 — —

Le 28 — 60 — —

Le 29 — 40 — —

Le 30 — 20 — —

E. — CROUP DU NOURRISSON

Nous avons à dessein réservé un paragraphe spécial au croup du nourrisson. On connaît sa gravité. Il nous a paru justiciable de l'aspiration car le tubage y est très difficile et par conséquent dangereux, alors que la méthode endoscopique, beaucoup plus simple, nous a donné d'assez bons résultats.

OBSERVATION n° 24

B..., Henriette, 8 mois. Entrée le 26 novembre 1930 (Salle Legroux).

A l'entrée, *dyspnée laryngée*, tirage, cornage.

Voix rauque avec persistance des sons aigus.

Pharynx congestionné, sans fausses membranes ; température 37,8.

Etat général peu touché.

A la radio, pas de traces de corps étranger.

Le 28 novembre à 12 heures, *laryngoscopie directe*. Fausses membranes sus-glottiques et sous-glottiques blanc grisâtre, peu adhérentes ; quelques lambeaux flottant entre les cordes.

Aspiration, décapage instantané de la muqueuse qui apparaît à peine congestionnée.

Amélioration immédiate. Voix claire.

Le 29 novembre, pas de tirage. Voix claire.

Le 7 décembre, rejet des liquides par le nez. Parésie du voile qui cesse 5 jours après.

L'enfant a reçu : 7 jours de suite 20 cmc. de sérum de Roux et les 7 jours suivants : 10 cmc. de sérum de Roux.

OBSERVATION n° 25

M..., Georges, 7 mois. Entré le 12 décembre 1930 (Salle Legroux).

Group d'emblée. Légère dyspnée depuis 4 jours. Tirage rapidement progressif depuis le matin. Etat d'intoxication profonde. Température 39. Pouls 160.

N'a pas reçu de sérum. 40 cmc. de sérum de Roux à l'entrée.

Le 12 décembre, à 21 heures, tirage très prononcé. Etat général alarmant.

Laryngoscopie directe (Illaire). Fausses membranes blanchâtres, épaisses sur l'épiglotte et le vestibule. Les cordes apparaissent après aspiration.

Fausses membranes sous-glottiques. Muqueuse très congestionnée. Léger suintement sanguin après détersion.

Fausses membranes très abondantes.

Amélioration immédiate.

A 23 h. 30, reprise du tirage. Aspiration de quelques débris de fausses membranes flottant entre les cordes.

Amélioration.

Le 13 décembre à 6 h. 30, décès dans le collapsus, sans aggravation du tirage.

Ensemencement : gorge : bacilles moyens.

Conclusions

1° La laryngoscopie directe chez l'enfant est une méthode simple, facile, rapide et non traumatisante. Elle donne des résultats cliniques positifs dans presque tous les cas ; sinon, elle permet de mettre en œuvre les moyens de laboratoire avec une précision inaccessible aux autres méthodes. Elle redresse les erreurs de diagnostic, et, par là même, évite les erreurs thérapeutiques dont la plus fréquente et la plus funeste est le tubage. Lorsque l'obstacle respiratoire est sous-jacent à la filière laryngée, elle pourra être complétée par la trachéo-bronchoscopie.

2° Dans le croup, la laryngoscopie directe permet d'isoler diverses formes anatomiques comportant un pronostic et un traitement différents. Elle est le premier temps de la méthode que nous préconisons : l'aspiration des fausses membranes.

3° L'aspiration des fausses membranes dans la diphtérie laryngée et trachéo-bronchique s'applique à tous les cas de croup justiciables du tubage. De plus, et c'est là une de ses incontestables supériorités, elle est la seule méthode logique qui permette de lutter contre l'obstacle mécanique réalisé par la fausse membrane dans l'arbre trachéo-bronchique, l'élément toxique

étant combattu par la sérothérapie parallèlement mise en jeu.

4° La technique de l'aspiration est simple, ne nécessitant pas d'anesthésie, ni d'instrumentation très compliquée ; elle est absolument inoffensive pour le malade, ne donnant jamais lieu aux accidents inhérents à l'intubation, mais elle présente pour l'opérateur, au même titre que le tubage, un indiscutable risque de contagion.

5° Elle s'applique, sans discussion, à tous les cas de croup ou de diphtérie trachéo-bronchique, en particulier lorsqu'un tirage continu entrecoupé d'accès paroxystiques semble menacer la vie de l'enfant. Elle a pu, dans un cas, guérir une broncho pneumonie diphtérique qui semblait au-dessus de toute thérapeutique.

6° Ses résultats immédiats sont nettement supérieurs à ceux du tubage : Nous n'avons pas observé un seul décès en cas de croup bénin ou sévère, et nous avons eu 50 % de succès environ dans les diphtéries trachéo-bronchiques. Enfin, les résultats éloignés sont excellents et le larynx recouvre son absolue intégrité fonctionnelle quelques semaines au plus après la dernière séance d'aspiration.

Vu : le Doyen,
ROUSSY.

Vu : le Président de la thèse,
F. LEMAITRE.

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- Bloch (A.) et Soulas.* — La Bronchoscopie (Rapport au Congrès français d'O.-R.-L., 1931).
- Chatellier (H. P.).* — Contribution à l'étude des complications laryngées de la rougeole et de la scarlatine (Journal de médecine et de chirurgie, septembre 1932).
- Girolam.* — Croup primitif et faux croup dans le tube laryngo-trachéal (Revue de Laryngologie, 31 octobre 1927).
- Gittins (T. R.).* — Membranous laryngitis and tracheo-bronchitis (Annales d'O.-R.-L., décembre 1926).
- Hart (V. K.) et Peller (C. N.).* — Trachéo-bronchial diphteria (Archives of Oto-laryngology, n° 5, 1931).
- Lesné, Launay et Waitz.* — A propos des complications laryngées et pulmonaires de la grippe (Société de Pédiatrie de Paris, 21 mai 1929).
- Laurens, Aubry et Lemariéy.* — Précis d'Oto-rhino-laryngologie.
- Lynah (H. L.).* — Trachéo-bronchial diphteria (Laryngoscope, 26-1916 et 27-1927).
- Marfan* — Leçons cliniques sur la diphtérie.
- Max Reh.* — Ueber bronchial diphteria. Griefswold, 1912.
- Ramadier.* — Les méfaits du tubage (Annales d'Oto-Laryngologie, mars 1932).
- Weill-Hallé et Magdelaine.* — Un cas d'obstruction trachéo-bronchique par fausses membranes primitives de la trachée (Société de laryngologie des hôpitaux de Paris, 15 février 1932).

